Band 128 5. u. 6. Heft

ARCHIV FÜR KRIMINOLOGIE

unter besonderer Berücksichtigung
der naturwissenschaftlichen Kriminalistik

Monatsschrift

von Dr. Hans Gross, fortgeführt von Geh. Rat Dr. Robert Heindl

Unter Mitwirkung von

Walter Specht
Prof. Dr. habil., München

Emil Weinig
Prof. Dr. med. et phil., Erlangen

herausgegeben von

Franz Meinert
Präsident a. D.

Mit 15 Abbildungen und 2 Tabellen

November und Dezember 1961

bei Schmidt-Römhild
Lübeck

Schriftleitung: Präsident a. D. Franz Meinert

Druck: Max Schmidt-Römhild, Lübeck.

Kirchendiebstähle

Von

Dr. Heinrich Tegel, Polizeirat, Pol.-Direktion Wien

Diebstähle in Kirchen hat es immer gegeben, denn die oft recht wertvollen Altargeräte und der Inhalt der Opferstöcke locken begreiflicherweise gewisse Arten von Verbrechern an, zumal das Risiko, bei solchen Taten überrascht zu werden, gerade auf dem Lande sicher geringer ist als bei anderen Delikten. Nun wurden in den letzten Jahren, vor allem in der Zeit von 1955 bis 1959, Kirchen und Kapellen in besonderem Maße ein Anziehungspunkt für Diebe, und zwar aus folgendem Grunde:

Schon vor dem ersten Weltkrieg hatte das Sammeln alter Holzskulpturen einen besonderen Aufschwung genommen. In gleicher Weise trat nach dem Zweiten Weltkrieg auf dem Kunstmarkt eine starke Nachfrage nach alten Holzplastiken auf. Nicht nur kunstverständige Sammler begannen sich für solche Objekte zu interessieren, sondern auch Kreise, die zwar viel Geld, aber wenig Kunstverständnis hatten glaubten plötzlich, ohne eine Holzschnitzerei in der Diele oder im Salon nicht mehr auskommen zu können. Auch in Amerika war die gleiche Sammelwut festzustellen. Während anfangs Barockfiguren sich besonderer Beliebtheit erfreuten, machte sich später auch ein Interesse für die strengeren Formen der Gotik bemerkbar.

Natürlich bedeutete dieser plötzliche „Bedarf“ an Holzskulpturen nicht nur einen geschäftlichen Auftrieb für die Antiquitätenhändler, sondern er rief alsbald auch zahlreiche Fälscher auf den Plan, die dafür sorgten, daß der Nachfrage auch ein gewisses „Angebot“ gegenüberstand. Denn wenn in Süddeutschland und Österreich, vor allem in Tirol, infolge der gebotenen hohen Geldbeträge auch noch manches echte Madonnenbild aus Privatbesitz in den Handel kam, so reichte das doch bei weitem nicht aus, alle Wünsche zu befriedigen. Endlich machten sich auch die Diebe diese Geldquelle nutzbar. Es kam in der Zeit von 1955 bis 1959 zu serienweisen Entwendungen von Holzplastiken aus Gotteshäusern in Bayern, Österreich und Südtirol. Schließlich wurden nicht nur die üblichen Engel und Heiligenfiguren gestohlen, sondern auch aus Privathäusern alpenländischer bäuerlicher Hausrat aus vergangenen Zeiten. Sogar Diebstähle von künstlerisch völlig wertlosen Figuren aus Eisen, Stein und Gips aus Hausnischen, Stiegenhäusern und von Fried-

höfen wurden gemeldet. Den Höhepunkt dieser Entwicklung in Österreich bildete im November 1956 ein Mord im Zusammenhang mit der Wegnahme wertvoller Holzschnitzereien aus der Votivkirche in Wien.

Drei Fälle aus der Praxis sollen zeigen, welche unterschiedlichen Typen von Tätern sich mit solchen Kirchendiebstählen befaßt haben. Wenn auch das Ziel der Taten in jedem Falle das gleiche war, so ist doch die Technik der Tatausführung bei jedem dieser Typen verschieden und die Art des Vorgehens jeweils für die Eigenart der Täter charakteristisch.

I.

Am 9. Februar 1957 nachmittags wurde in der Jesuitenkirche in Wien I. das Fehlen von zwei Altarkerzenleuchtern im rechten Seitenschiff festgestellt. Obwohl man Diebstahl vermutete, wurde vorerst nichts unternommen, sondern es wurden die beiden Leuchter lediglich ersetzt. Zwei Tage später fehlten auch diese zwei Kerzenleuchter. Jede Garnitur war ca. 2000,— S wert.

Am 9. Februar 1957 wurden aus der Franziskanerkirche in Wien I. gleichfalls zwei Altarkerzenleuchter durch vorerst unbekannte Täter entwendet. Hier wurde der Wert mit ca. 1000,— S beziffert. Trotz der verspäteten Anzeigeerstattung hatte in diesem Falle die sofort eingeleitete polizeiliche Fahndung Erfolg.

Am 11. Februar 1957 abends meldete sich ein Altwarenhändler bei der Polizei, der bereits am 9. Februar 1957, also noch vor der Erstattung der Anzeige, die Kerzenleuchter aus der Franziskanerkirche gekauft hatte. Als Verkäuferin wurde Erika P., 36 Jahre, aus Wien 10, ermittelt und festgenommen. Erika P., zuletzt Hilfsarbeiterin, hatte früher sogar drei Klassen einer höheren Schule besucht. Jetzt lebte sie mit zwei Töchtern von 12 und 17 Jahren in einer ärmlichen Kleinwohnung. Sie bezog zuletzt nur eine Rente und hatte mit ihren Kindern zum Leben etwas über 700,— S im Monat.

Die P. war wegen Einbruchsdiebstahl bereits vorbestraft und es bedurfte keiner längeren Bemühungen, um sie zum Geständnis zu bringen. Angesteckt von der damals herrschenden Konjunktur hatte sie bereits am 4. Februar 1957 aus einer Kapelle in Maria Ellend zwei Kerzenleuchter aus Metall und eine Madonnenplastik entwendet. Beides hatte sie in Wien um einen geringen Betrag weiterverkauft. Sie teilte den Erlös mit ihrem Komplizen, dem 21jährigen Friedrich K., ohne Beruf, der lediglich sechs Klassen Hilfsschule besucht hat. Wegen Diebstahls war auch er trotz seiner Jugend bereits zweimal vorbestraft.

Beide gemeinsam entwendeten schon wieder am 5. Februar 1957 aus der gleichen Kapelle in Ellend holzgeschnitzte Engelsköpfe, am 8. Februar 1957 aus der Kirche in Wien 12. zwei Kerzenleuchter, am 9. Februar 1957 die beiden oben erwähnten Kerzenleuchter aus der Jesuitenkirche und schließlich am 11. Februar 1957 die beiden ausgetauschten Leuchter aus der Jesuitenkirche. Der Erlös betrug ca. 1550,— S für beide.

Die weiteren Erhebungen erbrachten dann eine Ausweitung des Täterkreises. Erika P. hatte sich nicht gescheut, auch ihre 17- und 12jährigen Töchter zum Diebstahl abzurichten. Deren Aussagen dürften Erika P. am besten charakterisieren:

Die 17jährige Jutta P. erklärte, daß ihre Mutter schon seit 1955 sich mit Altwaren- und Antiquitätenhandel befasse und des öfteren u. a. nach Graz gefahren sei, um Geschäfte abzuwickeln. Im Januar 1957 tauchte erstmals bei Erika P. der Hilfsarbeiter Leo T., 17 Jahre alt, auf. Zum Zeitpunkt der vorliegenden Amtshandlung war er bereits wegen Diebstahl und als Strichjunge in Untersuchungshaft. Er brachte immer aus der Provinz Holzfiguren mit, die er dort gestohlen hatte. Erika P. besorgte zusammen mit ihrer Tochter Jutta den Verkauf. Als Erika P. in finanziellen Schwierigkeiten war, ließ sie Ende Januar 1957 ihre Tochter Jutta mit Leo T. gemeinsam auf Diebstahl ausgehen. Beide entwendeten zwei Holzskulpturen aus einer Kirche in

Inzersdorf. Als weiterer Komplize war dabei der bereits genannte Friedrich K. Um nicht mit zuviel Personen teilen zu müssen, machten sich Erika P. und Friedrich K. dann auf die oben geschilderte Weise selbständig. Geradezu als „Familienbetrieb" organisierte dann Erika P. die letzten Diebstähle von Kerzenleuchtern, zu denen sie neben ihren beiden Töchtern nur Friedrich K. mitnahm. Bezeichnend ist, daß die Täter von einigen Antiquitätenhändlern wiederholt aufgefordert wurden, weiterhin Waren zu bringen, obwohl die wiederholten Lieferungen doch jedem Käufer verdächtig erscheinen mußten.

Friedrich K. gab zu, diese Diebstähle mit Erika P. und ihren Töchtern begangen zu haben. Auch seine Zusammenarbeit mit Leo T. räumte er ein. Die Familie P. habe er durch Leo T. kennengelernt. Auf die Diebstähle habe ihn Leo T. gebracht, der damit prahlte, daß er solche schon längere Zeit verübe und damit „schön verdiene". K. habe gemeinsam mit Leo T. und einem weiteren Komplizen, dem 19jährigen Friedrich S., bereits anfangs Januar 1957 in den Wiener ländlichen Außenbezirken Holzplastiken aus Hausnischen gestohlen. Den Verkauf besorgte jedesmal Erika P. mit ihren Töchtern.

Zweifellos war die Arbeitsweise der Erika P. mit ihren Töchtern und mit Friedrich K. nur eine Kopie der regen Tätigkeit des Leo T. Leo T. hatte nachweislich gute Beziehungen zu reichen Herren und gab vor, daß er ein Antiquitätengeschäft besitze. In welcher Form T. mit dem Inhaber eines Antiquitätengeschäftes in Wien liiert war, läßt sich leicht erraten und war Gegenstand einer gesonderten gerichtlichen Untersuchung. Leo T., kaum erst 17 Jahre, war von Haus aus arbeitsscheu und für keine geregelte Berufstätigkeit zu haben. Den finanziellen Gewinn zog er aus Männerbekanntschaften und Gelegenheitsdiebstählen. Der obengenannte Antiquitätenhändler beteiligte ihn am Erlös mit 50%. Schließlich kam es zwischen beiden zu einem Bruch, da Leo T. sich mit Jutta P. anfreundete. Das veranlaßte ihn dann, auf eigene Rechnung und ohne die Unterstützung durch seinen früheren Freund auf Diebereien auszugehen. Leo T. beschuldigte diesen schließlich auch noch des gewerbsmäßigen Schmuggels und des Vertriebs von pornographischen Zeitschriften.

Als Kriminelle sind die hier geschilderten Täter primitiv. Abgesehen von der Mutter Erika P. gleichen sie alle mehr oder weniger und ohne Rücksicht auf ihr tatsächliches Alter jenen jugendlichen geltungssüchtigen Psychopathen, über die sich zur Zeit so viele Fach- und Nichtfachleute glauben äußern zu müssen. Sie wollen sich wie zünftige Berufsverbrecher benehmen, geben sich auch in der Haft wenigstens vorübergehend so und zeigen sich äußerst geständnisbereit, wobei sie ihrer Phantasie freien Lauf lassen. Noch weniger zügeln sie diese im Gespräch mit ihren Komplizen oder Komplizinnen. Ihr „Heldentum" dauert bis zu ihrer ersten Einvernahme durch die Polizei. Musterbeispiel dafür war T., der Intelligenteste von allen, der immer auffallen mußte. Er spricht von „Monsterdelikten", die er niemals begangen, von „Geschäften", die er niemals abgeschlossen, und von seinen „Verbindungen" mit Personen, die er nie gekannt hat.

Ein ganz anderer Typ ist demgegenüber die Mutter Erika P. Wegen angeblicher Arbeitsunfähigkeit (Rentenbezieherin) geht sie keiner geregelten Arbeit nach, ja sie richtet sogar ihre beiden heranwachsenden Töchter zum Diebstahl ab. Sie spricht natürlich von „Notlage", ohne aber irgendwelche Bemühungen nachweisen zu können, diese Situation aus eigenem zu beseitigen. Ihre Töchter sind keinesfalls als verkommen oder amoralisch zu bezeichnen. Trotz bestehender Amtsvormundschaft dürfte jedoch für die nähere Zukunft kaum Besserung zu erwarten sein. Es ist ein Problem der öffentlichen Jugendfürsorge, solche Familien ständig zu überwachen.

II.

Der bei einer Spedition in Salzburg beschäftigte und auch dort wohnhafte kaufmännische Angestellte Wilhelm R. wurde am 3. 5. 1933 in Wien als uneheliches Kind der Dienstmagd Hermine R. geboren. Seine Mutter hatte ihn bereits mit zwei Monaten einem kinderliebenden Ehepaar in Erlach NÖ. in Pflege gegeben und sich um das Kind in der Folge überhaupt nicht mehr gekümmert. Auch eine ebenfalls in

Erlach wohnende Schwester der Kindesmutter, die einen Lebensmittelhandel betreibt, zeigte sich an dem Buben uninteressiert. Er wuchs zusammen mit ehelichen Kindern der Pflegeeltern auf und besuchte die Volksschule. Zuletzt war er ein ausgezeichneter, begabter und fleißiger Schüler. So fiel er dem Religionslehrer der Volksschule, der zugleich Ortspfarrer war, auf, der ihm dann das Studium ermöglichte. Zweifellos unter dem Einfluß des Geistlichen zeigte sich Wilhelm R. sehr fromm und äußerte die Absicht, katholischer Pfarrer zu werden. R. hatte in seinem Zimmer bei seinen Pflegeeltern einen kleinen Altar errichtet und übte sich dort fleißig im Gebete. Er hielt sich von allen anderen Kindern fern, so daß er als arrogant und anmaßend galt. Er zeigte auch nach außen hin, daß er brav und anständig leben wollte. Durch die Vermittlung des Pfarrers kam er an das Gymnasium nach Schlierbach in Oberösterreich. Dort blieb er aber nur ein Jahr. Er wurde entlassen. Die Gründe hierfür sind nicht bekannt.

Anschließend versuchte R. ab 1950 kurze Zeit das Weiterstudium an einer Aufbaumittelschule in Horn und einige Monate an der staatlichen Bundesgewerbeschule in Krems. Sein ursprünglicher Gönner sagte sich von ihm los. Er bezeichnete ihn als einen ausgesprochenen Taugenichts und war gezwungen, im Diözesanblatt vor ihm zu warnen. R. versuchte dann wiederholt, auf Kosten von Klöstern und Geistlichen Vorteile für sich herauszuholen.

Der Anlaß zum plötzlichen Wandel des ursprünglich talentierten Schülers zum Taugenichts und schließlich zum Verbrecher konnte im Zuge der polizeilichen Untersuchungen nicht einwandfrei geklärt werden. Teilweise spricht man von einem schlechten Beispiel durch die Zieheltern, teils von einer psychopathischen Veranlagung, die schließlich zum Abstieg führte. Tatsache ist, daß R. sein Mittelschulstudium nicht mehr ernst nahm. Er wollte zeitweise sogar in den Kapuzinerorden eintreten (1953). Einige Monate versuchte er es in Klöstern in Wien und Bregenz, doch wurde er überall wieder entlassen.

Bezeichnend für seine weitere charakterliche Entwicklung scheinen zwei Anlässe zu sein, die bereits damals ein behördliches Einschreiten erforderlich machten:

Während seines kurzen Aufenthaltes in Bregenz wurde er einmal von der Gendarmerie angehalten, weil er von verschiedenen Jugendlichen (er selbst war damals 20 Jahre alt) beschuldigt wurde, sich in der Öffentlichkeit unsittlich benommen zu haben. Von dieser Anklage wurde er schließlich freigesprochen.

Im gleichen Jahr besuchte R. wiederholt das Schloß Frohsdorf und besichtigte das Gebäude mit seinen Kunstwerken. Er war bereits im Jahre 1951 im Kloster Frohsdorf erschienen und wollte bei den Ordensschwestern durchsetzen, dem klassenweisen Gesang der Schülerinnen beiwohnen zu können, was ihm auch für kurze Zeit gewährt wurde. R. gab weiter unwahrerweise an, ein Inventar des Klosters im Auftrage der Besatzungsmacht aufnehmen zu müssen. Strafbares kam nicht hervor.

1954 und 1955 arbeitete er bei einem Steuerberater in Hallein bei Salzburg. Anfangs 1956 wurde er dort von der Gendarmerie wegen Betruges und Veruntreuung festgenommen. Er wurde zu 10 Monaten Arrest verurteilt, die er bis Ende 1956 verbüßte.

Die Strafverbüßung hat in seinem Falle aber keine Besserung bewirkt, sondern eher einen weiteren moralischen Verfall verursacht. Verhältnismäßig schnell gelang es ihm, nach der Haftentlassung wieder im bürgerlichen Leben Fuß zu fassen. Schließlich verdiente er sogar 2000,— S im Monat.

Mitte September und Oktober 1957 begann er seine Kirchendiebstähle. Seine einschlägigen Kenntnisse der Örtlichkeiten und Gepflogenheiten in Kirchen waren ihm dabei besonders von Nutzen. Ursache hierfür war sein ständiger Bedarf an Bargeld für Frauenbekanntschaften und Spielkasinobesuche.

Nun zu seiner Ergreifung als Kirchendieb:

Am 25. Januar 1958 abends erließ die Gendarmerieerhebungsabteilung in Niederösterreich eine fernschriftliche Aufforderung „an alle", den unbekannten Lenker eines Pkw's mit Salzburger Kennzeichen wegen Diebstahls zweier Leuchterengel vom

Altar der Bergkirche in Pitten festzunehmen. Die genannte Kirche ist tagsüber versperrt, doch kann der Schlüssel jederzeit bei dem nebenan wohnenden Kirchendiener behoben werden. Am 25. Januar 1958, gegen 16.45 Uhr, erschien bei diesem ein Mann und verlangte den Kirchenschlüssel. Bald darauf raste ein auffallend gefärbter Pkw, Marke „Hillmann", die Bergstraße talwärts. Dies fiel einem knapp unter der Kirche wohnenden Rentner auf, da er sich durch das Fahrzeug gefährdet fühlte. Dieser Zeuge konnte nicht nur eine genaue Personenbeschreibung des Insassen geben, sondern auch die Kennzeichennummer nennen.

Am 26. Januar 1958 wurde durch Sicherheitswachebeamte vor einem Nachtcafé in Wien der fragliche Pkw gesichtet. Nach kurzer Überwachung erschien der Lenker beim Fahrzeug. Er wurde sofort festgenommen. Zuerst leugnete er, in Pitten gewesen zu sein, doch brachte eine Durchsuchung des rückwärtigen Kofferraumes seines Fahrzeugs zwei Barockengel zutage, die der Beschreibung jener aus Pitten glichen. R. behauptete, er habe in Wiener Neustadt diese Figuren von einem gewissen „Taller" zum Verkauf erhalten.

R. wurde dem Sicherheitsbüro zur weiteren Aufklärung des Falles überstellt. Er war natürlich nicht in der Lage, näheres über den angeblichen „Taller" anzugeben und er verantwortete sich auch im übrigen nicht gerade geschickt. Dies war bei seiner zweifellos vorhandenen Intelligenz besonders auffallend. Er benahm sich bei jedem Verhör derart, daß man in Kürze mit einem vollen Geständnis rechnete, doch man sollte sich täuschen. Es gelang nicht, ihn zum Geständnis zu bewegen. Seine Aussagen waren wiederholt von Tränen begleitet, so daß vermutet werden konnte, durch geschickte Vernehmungstaktik doch noch zum Erfolg zu kommen. Wenn R. auch des Diebstahls in Pitten überführt werden konnte, so bestand darüber hinaus begreiflicherweise der dringende Verdacht, daß er auch für eine Reihe weiterer Diebstähle als Täter in Betracht komme.

Vorerst mußte R. wegen Zeitmangel dem Landesgericht in Wien eingeliefert werden. Von hier wurde er mit Rücksicht auf den Tatort dem Kreisgericht in Wiener Neustadt, zu dessen Sprengel die Gemeinde Pitten gehört, überstellt.

Inzwischen wurde erhoben, daß R. über ein Eheinstitut zahlreiche Frauenbekanntschaften suchte und auch fand. Diese ahnungslosen Frauen dienten ihm auch u. a. als „Begleitschutz" bei der Erkundung neuer Diebstahlsmöglichkeiten. Ferner wurde in Salzburg die Quartiergeberin des R. und eine weitere Person festgestellt, die bisher 11 Holzskulpturen von R. zum Wiederverkauf übernommen hatten.

Da R. trotz dieses neuen Belastungsmaterials weiterhin jede Täterschaft in Abrede stellte und er sich auch hinsichtlich der 11 Holzplastiken auf „Taller" als Auftraggeber berief, wurde am 1. April 1958 eine gründlich vorbereitete Einvernahme am Tatort in Pitten durchgeführt. Vorerst wurde er den beiden Erkennungszeugen, dem Kirchendiener und dem Rentner, vorgeführt, die ihn wiedererkannten. Schließlich wurde vor dem Altar, von dem die beiden Barockengel gestohlen wurden, das Erhebungsergebnis mit R. diskutiert und er in Anwesenheit des Dorfpfarrers neuerlich zur Sache befragt. Schon vom Anfang an zeigte R. am Tatort besondere Bewegung und war zweifellos in einer besonders günstigen, geständnisfreudigen Verfassung. Erst hier gestand er dann schließlich, daß der „Taller" seine Erfindung sei, daß er auch die anderen Holzskulpturen gestohlen und er in allen Fällen die Tat allein ausgeführt habe. Dies deckte sich auch mit dem bisherigen Erhebungsergebnis. So konnten ihm sieben Diebstähle von Holzskulpturen aus Kirchen nachgewiesen werden. Bemerkenswert erscheint hier, daß er sogar in einem Falle sich nicht scheute, auf dem Altar herumzusteigen und Barockengel von der Einrahmung des Altarbildes herabzureißen. Diese Widersprüche in seinem Charakter, sein Schwanken zwischen teilweise ehrlicher Bigotterie und Abgebrühtheit, wurden rechtzeitig erkannt und waren zweifellos ausschlaggebend bei dem Bemühen, ihn zum Geständnis zu bringen.

Seine Diebstähle umfaßten den Zeitraum von September 1957 bis zu dem Tage der Festnahme, dem 26. Januar 1958.

Insgesamt hatte er sich 13 Holzfiguren angeeignet, die er zum Teil durch die genannten Mittelspersonen weiterverkaufen ließ. Das Geld (höchstens 6000,— S) benötigte er für seine Ausflüge und Lokalbesuche mit Frauen. Zwölf der dreizehn gestohlenen Skulpturen wurden wieder sichergestellt. Bezeichnend war, daß er jeweils am Tage der Tat sich von seinem Betrieb in Salzburg Urlaub nahm. Über diesen kurzen Urlaub wurden Vormerkungen erst sehr spät entdeckt, so daß R. ursprünglich jederzeit ein Alibi nachweisen konnte. Die Diebstähle führte er in Niederösterreich, Oberösterreich und Salzburg aus.

Im Mai 1958 waren die Erhebungen noch nicht abgeschlossen. Zur Klärung einzelner Fragen sollte R. in Wiener Neustadt einvernommen werden. Nachdem R. bereits am 9. 4. 1958 einen Selbstmordversuch unternommen hatte, wurde er von Wiener Neustadt der geschlossenen Abteilung der Heil- und Pflegeanstalt in Wien überstellt. Dort wurde u. a. auch eine schwere Tuberkulose festgestellt. R. ist nach Angabe der Ärzte schwerer Psychopath, „sehe bei jeder Gelegenheit Engel über und um sich, die jedoch keine Engel, sondern Teufel waren". Gegenüber dem Beamten wurde er trotz ruhigem Zuredens tätlich und bekam Tobsuchtsanfälle. Inwieweit hier Simulation vorlag, war zunächst schwer zu entscheiden. Im Jahre 1960 wurde R. wegen dieser Diebstähle jedoch zu zwei Jahren verschärftem Kerker verurteilt.

Auffallend ist, daß R. — soweit bekannt geworden — nur gelegentlich kriminell wurde und daß er seine Taten vor allem beging, um Geld zur Bestreitung seiner recht großzügigen Lebensweise zu erlangen. Zweifellos ist er Psychopath, und der Aufenthalt in einer Nervenheilanstalt nach seiner letzten Tat gibt ebenso zu denken wie seine bigotte Frömmigkeit, die sozusagen anfallsweise auftritt und die dann ins andere Extrem, in die Kirchendiebstähle, umschlägt. Man könnte diesen Typ mit Seelig als „Vermögensverbrecher aus geringer Widerstandskraft" bezeichnen. Charakteristisch für diese Art von Kriminellen ist, daß sie ihren Beruf (teilweise sogar ganz gewissenhaft) ausüben, daß ihre moralische Widerstandskraft gegen Umweltseinflüsse aber so gering ist, daß sie nur allzu leicht der bequemen Gelegenheit oder dem Druck finanzieller Schwierigkeiten erliegen. In diesem besonderen Falle wird man von einer derartigen Einordnung des Täters in einen bestimmten Typ aber am besten absehen, da das Verhalten des R. in seiner Gesamtheit doch recht merkwürdig und abartig erscheint und sich daher einer Einpassung in ein Schema entzieht.

III.

Kurz vor 6 Uhr früh entdeckte der Kirchendiener am 19. November 1956 beim Öffnen der Votivkirche in Wien 9. nach einem kurzen Rundgang, daß die Gittertür des sogenannten „Ambraser Altars" aus dem 15. Jahrhundert offen stand. Er konnte sich genau erinnern, diese bei seinem Rundgang am 18. November 1956 um 20 Uhr geschlossen zu haben. Der alte Altarschrein ist aus Holz geschnitzt. Er befindet sich seit 1878 in der Votivkirche. Dieses Werk ist das einzige von besonderem künstlerischen Interesse in dieser Kirche, die 1856—1879 anläßlich der Errettung des Kaisers Franz Josef I. aus Mörderhand (1853)) gebaut wurde.

Bei näherer Besichtigung bemerkte der Kirchendiener, daß aus dem Altar vier Holzfiguren herausgebrochen worden waren. Drei davon waren verschwunden, die vierte, eine Marienplastik, hatte der Täter am Altar zurückgelassen.

Die Kirche wird jeden Abend um 20 Uhr vom Kirchendiener durchsucht und abgesperrt. Irgendetwas Verdächtiges wurde in der vergangenen Nacht nicht bemerkt. Auch die Kirchenschlösser zeigten keinerlei Beschädigungen. Bei sofortiger Untersuchung am Tage der Tat fiel eine lange Doppelleiter auf, die an ein fünf Meter hoch gelegenes Seitenfester am rechten Seitenaltar angelehnt war. Die Glasscheibe dieses Seitenfensters in der Größe von 100 x 80 cm hatte der Täter sachgemäß entfernt. Sie lag unzerbrochen auf der Altarstufe. Das Drahtgitter vor diesem Seitenfenster war aufgezwickt. Am Gitter des Altars war ein Hanfseil befestigt, das der Einbrecher durch das offene Fenster gezogen hatte und das bis zum Gehsteig hinunterreichte. Schürfspuren an der Außenseite der Kirche ließen und den Fluchtweg des Täters eindeutig erkennen. Seil und Leiter waren Eigentum der Kirche und dienten zu

Reinigungsarbeiten. Der Dieb hatte offensichtlich zuerst versucht, durch ein Fenster hinter dem Hauptaltar zu entweichen, was ihm jedoch nicht gelang, weil sich dort nur sogenannte Bleifenster befanden.

Die erkennungsdienstliche Untersuchung des Tatorts erbrachte keinen brauchbaren Hinweis. Unter Hinzuziehung des Bundesdenkmalamtes wurde der Schaden festgestellt. Es fehlten drei Holzfiguren, darstellend die Heilge Veronika, Josef von Arimathäa und Josef von Nikodemus. Sie waren ca. 70 bis 80 cm hoch. Ihr Wert wurde mit 30 000 S beziffert, doch war er in Wirklichkeit wohl weit höher anzusetzen. Glücklicherweise waren Lichtbilder der Skulpturen vorhanden. Der Wiener Kunsthandel wurde unverzüglich gewarnt, auch wurden die Fotografien in der Presse veröffentlicht. Ein Absatz der Beute in Österreich war damit nahezu unterbunden, doch bestand die Gefahr, daß der Täter nun versuchen werde, die Figuren im Ausland unterzubringen.

In der Öffentlichkeit erregte dieser Diebstahl beträchtliches Aufsehen und er war eigentlich der Anlaß für die daraufhin einsetzende zentrale Behandlung aller Kirchendiebstähle in Österreich. Ein Zusammenhang dieses Falles mit anderen Kircheneinbrüchen wurde zunächst zwar vermutet, war in der Folge aber nicht nachzuweisen.

Am 1. Dezember 1956 um 4.22 Uhr wurde von privater Seite die Funkstreife verständigt, daß im Café „Rossi" in Wien 10. ein Mann um Hilfe rufe. Die Beamten fanden die Eingangstür des Caféhauses geschlossen, jedoch unversperrt. Der Rolladen zwischen beiden Türen war bis auf die Hälfte herabgezogen. Knapp hinter der inneren Eingangstür lag am Boden der Pächter des Caféhauses, der 45jährige Josef Boranek. Er war tot. Bei der Untersuchung seiner Leiche wurde eine Wunde mit Blutaustritt in der Bauchgegend festgestellt. Die Todesursache war nicht sofort festzustellen, da diese Wunde sowohl von einem Stichwerkzeug als auch durch einen Schuß hervorgerufen sein konnte. In den Taschen waren nur Schlüssel, Taschenmesser und Taschentuch. Unter einem Sessel im Lokal wurde eine Patronenhülse Kal. 7,65 gesichtet. Irgendeine Tatwaffe konnte nicht aufgefunden werden. Die Schankkassiererin gab an, daß sie um 2.35 Uhr des gleichen Tages dem Boranek die Tageseinnahme in der Höhe von 707,90 S übergab und dann das Lokal verließ. Zurück blieben außer Boranek noch drei Gäste, die die Angestellte aber nur mit Vornamen kannte. Die Umstände ließen also auf Raubmord schließen. Zwei der letzten Gäste konnten ausgeforscht werden. Sie hatten das Lokal um 3 Uhr früh verlassen, während der dritte Bursche bei Boranek zurückblieb.

Boranek hatte ursprünglich als Automechaniker gearbeitet. 1940 rückte er als Sanitätssoldat ein und wurde nach einem Nervenzusammenbruch im Jahre 1944 entlassen. Damals beschäftigte er sich erstmals mit antiken Kunstwerken. Seine spätere Gattin schickte ihm, als er noch bei der Wehrmacht diente, einen Leitfaden für das Erkennen falscher und echter Antiquitäten und erweckte angeblich so sein Interesse an diesen Dingen.

Schon im Krieg war B. als Masseur tätig. Mit dieser Tätigkeit konnte er jedoch nach 1945 wenig verdienen. Er versuchte daher, nebenbei mit Antiquitätenhandel Geld zu erwerben. Dies geschah, indem er teils bei Kunstauktionen, teils bei Versteigerungen im Wiener Dorotheum Gegenstände kaufte und sie mit zumeist bescheidenem Gewinn an Interessenten weiterveräußerte. Auch nicht ganz einwandfreie Geschäfte mit früheren Besatzungsangehörigen hatte er abgewickelt. Er gehörte somit zum großen Kreis der unbefugten Antiquitätenhändler, der auch heute noch in Österreich, Süddeutschland und Südtirol sein Unwesen treibt.

Am 1. Juli 1956 pachtete Boranek das Caféhaus „Rossi". Er bemühte sich, eine Caféhauskonzession zu bekommen, wurde aber im Hinblick auf seine Vorstrafen wegen Eigentumdelikten abgewiesen. Zuletzt hatte er beträchtliche Schulden, besonders bei Lieferfirmen.

Der letzte Besucher im Café am Tatmorgen, dessen Vorname „Seppl" bekannt war, wurde binnen kurzem ausgeforscht. Es handelte sich um den 20jährigen Hilfsarbeiter

Josef Hornacek aus Wien 10. Er wurde am Tage der Tat bereits um 13 Uhr, als er in das Caféhaus „Rossi" zurückkehrte, erkannt und festgenommen. Nach anfänglichem Leugnen gab er zu, Boranek im Verlaufe eines Streites erschossen zu haben. Er zeigte schließlich auch das Versteck, wo er die Pistole und einen großen Geldbetrag hinterlegt hatte. Es wurden dort eine belgische Repetierpistole und vier Stück Patronen Kal. 7,65 und 6920 S gefunden und sichergestellt. Die erkennungsdienstliche Untersuchung ergab, daß aus jeder Pistole die Patrone abgefeuert wurde, die im Lokal neben dem Toten gefunden wurde. Hornacek gab über die näheren Umstände der Tat folgendes an:

Boranek kenne er seitdem dieser Pächter des Café „Rossi" wurde. Er erfuhr auch von dessen Nebenberuf als Kunsthändler, wurde von ihm gelegentlich in das Kunsthistorische Museum in Wien geführt, wo Boranek ihm wertvolle Kunstgegenstände zeigte und ihn dabei auch fragte, ob er es wage, dort einen Einbruchsdiebstahl zu begehen. Hornacek lehnte vorerst ab.

Im August 1956 führte ihn dann Boranek in die Votivkirche, wo er ihm den gotischen Schnitzaltar zeigte. Dabei erwähnte er, daß der Altar sehr wertvoll sei und auch einzelne Holzplastiken einen großen Wert hätten. Auf die Aufforderung hier einzubrechen, gab Hornacek seine Zustimmung.

Am 18. 11. 1956 verließ Hornacek mit einem Kohlensack, einer Zange und einem Stemmeisen ausgerüstet seine Wohnung. Er meldete dem Boranek, daß er nun den Diebstahl ausführen wolle und begab sich dann an den Tatort. Er mengte sich unter die Kirchenbesucher und versteckte sich vor dem Schließen der Kirche im Seitenschiff. Nach Schließung der Kirche entfernte er von dem „Ambraser Altar" die 4 Plastiken und steckte 3 davon in den Kohlensack. Die vierte Plastik blieb zurück, weil sie im Sack keinen Platz mehr fand. Hornacek verließ dann in der bereits bekannten Weise den Tatort. Zuerst seilte er das Paket mit den Figuren ab, später kletterte er selbst an diesem Seil ins Freie. Er stieg kurz vor Mitternacht in eine Straßenbahn, fuhr zu Boranek und übergab ihm am rückwärtigen Eingang des Caféhauses die Beute. Boranek erhoffte angeblich einen Erlös von 20 000,— S vom Verkauf der 3 Skulpturen.

Da der Absatz in Wien infolge der verstärkten Fahndung nicht gelang, fuhren beide am 23. 11. 1956 nach Salzburg, wo sie mit einem Käufer aus Deutschland, den Boranek von früher kannte, zusammentrafen. Mit ihm fuhr B. über die Grenze. Da Hornacek keinen Paß hatte, begab er sich nach Wien zurück. Boranek kehrte am 29. 11. 1956 wieder nach Wien und gab vor, nur einen Erlös von 11 000,— S erreicht zu haben, da auch in Deutschland mit Rücksicht auf die bestehende Fahndung nur schwer Abnehmer zu finden seien. Boranek gab dem Hornacek nach Abrechnung von 300,— S Spesen nur 2700,— S und behielt den Rest von 2000,— S für etwaige Spesen bei „späteren Einbrüchen" zurück.

Alsbald hatte H. diesen Betrag bis auf einige hundert Schillinge verbraucht. Daher faßte er nun den Entschluß, von Boranek auch noch den Rest der ihm früher zugesagten 10 000,— S zu fordern, zumal er den Verdacht hegte, daß sein Geschäftspartner ihn übervorteilt habe.

Am 30. 11. 1956 um 23.00 Uhr ging Hornacek in das Café Rossi. Dort erwarb er zunächst durch Boraneks Vermittlung von einem Dritten für 250,— S eine belgische Repetierpistole. In den frühen Morgenstunden verhandelte er dann mit Boranek, der sich nur bereit fand, die für etwaige Spesen bei späteren Einbrüchen zurückgehaltenen 2000,— S herauszugeben. Nach dem Weggang der letzten Gäste gegen 3 Uhr früh blieb Hornacek allein mit Boranek im Lokal zurück. Nun verlangte er nach seiner Darstellung unter Vorhalt der Pistole die Auszahlung des Restbetrages der ihm versprochenen 10 000,— S. Boranek habe ihm daraufhin jedoch nur die Tageseinnahme des Cafés in Höhe von 700,— S gegeben. Beim Verlassen des Lokals hätte Boranek ihn dann angegriffen. Daraufhin habe er ohne zu zielen geschossen. Als das Opfer röchelnd am Boden lag, habe er dessen Brieftasche genommen, die einen größeren Geldbetrag enthielt, und nach dem Verlassen des Lokals aus Mitleid von

einer öffentlichen Telefonzelle aus die Funkstreife an den Tatort beordert. Der dem Boranek abgenommene Geldbetrag sei der in dem Versteck gefundene von 6920,— S.

Es gelang, den Geschäftspartner des Boranek in Deutschland, den Autohändler Werner M. aus Viernheim, auszuforschen. Beide hatten am 27. 11. 1956 gemeinsam einem Antiquitätenhändler in Frankfurt a. M. die drei Figuren aus der Votivkirche für 2500 DM verkauft. Die Skulpturen wurden von der Frankfurter Kriminalpolizei sichergestellt.

Am Abend vor der Tat hatte Hornacek bereits zu Zechkumpanen geäußert, er werde Boranek „den Rest geben". Auch gab H. zu, die Pistole vor der endgültigen Auseinandersetzung mit Boranek geladen zu haben. Die Tötungsabsicht war damit erwiesen. Hornacek wurde des Kirchendiebstahls und Raubmordes für schuldig erkannt und am 14. 8. 1957 zu 20 Jahren schweren verschärften Kerkers verurteilt.

Hornacek hatte frühzeitig seine Eltern verloren. Der Vater verstarb im Jahre 1945 an den Folgen einer Granatsplitterverletzung. Er wuchs teils in Heimen, teils bei seiner Schwester, teils bei seiner Tante auf. Der Pflichtschulerfolg war durchschnittlich. Er erlernte 2 Jahre das Bäckerhandwerk, mußte aber wegen Asthma unterbrechen. Er begann Installateur zu lernen, mußte aber auch diese Lehre aufgeben. Er wurde inzwischen nämlich wegen Notzucht festgenommen und zu 2½ Jahren Kerker verurteilt. Am 5. 10. 1955 wurde er aus der Haft entlassen. Er arbeitete bis November 1956 in verschiedenen Berufen und wohnte bei seiner Schwester, die auch zum Teil für seinen Lebensunterhalt aufkam.

Während es sich bei Boranek um einen ausgesprochenen Berufsverbrecher handelte, stand wohl H. erst am Beginn einer solchen Karriere.

Wir haben die vorstehenden Fälle besonders eingehend dargestellt um zu zeigen, daß bei Kirchendiebstählen dieser Art die Typen der Täter sehr verschieden sind und daß sich für die kriminalistische Behandlung solcher Straftaten wichtige Folgerungen ziehen lassen:

Zunächst fällt die Weiträumigkeit des Arbeitsgebiets mancher Täter auf. Viele von ihnen machen regelrechte „Erkundungsreisen" und verstehen es ausgezeichnet, die besonderen örtlichen Verhältnisse bei der Ausführung der Diebstähle auszunutzen. Es ist selbstverständlich, daß eine wirksame Bekämpfung derartiger Delikte nur durch zentrale Erfassung erfolgen kann. Weiter ist wichtig, daß die eigentlichen Diebe nur selten unmittelbar etwas mit dem eigentlichen Kunsthandel zu tun haben. Meist sind sie ohne besondere Fachkenntnisse und spielen die Rolle von reinen Zubringern. Erst ihre Mittelsmänner und Hehler haben Kontakt mit dem Kunsthandel. Vielfach geben diese auch dem Täter erst den Hinweis, wo und was er stehlen soll.

Erleichtert werden die Diebstähle von Kunstwerken aus Kirchen vielfach durch die Sorglosigkeit der Verwahrer. Bei Führungen und in Reisehandbüchern wird auf das Vorhandensein solcher Wertobjekte stets deutlich hingewiesen, so daß es dem Dieb oder seinen Auftraggebern durchaus nicht schwer fällt, sich zu orientieren. Auf dem Lande stehen bisweilen Nebentüren der Gotteshäuser offen zu Tageszeiten, in denen der Dieb kaum mit einer Störung zu rechnen braucht, oder Schlüssel kann von jedermann beim Kirchendiener abgeholt werden, wo ihn häufig nicht einmal dieser selbst, sondern ein Kind oder ein Dienstbote herausgibt.

Für die Sicherung von Kirchen sollten die gleichen Grundsätze gelten, die in Museen zur Vermeidung von Diebstählen üblich sind.

Die Fahndung nach gestohlenen Kunstwerken wird oft dadurch besonders erschwert, daß diese Objekte weder katalogisiert noch fotografiert sind. Die Beschreibungen sollten tunlichst von Fachleuten gegeben werden, die Künstler, Entstehungszeit, Bezeichnung der Darstellung, auffällige Fehler sowie die früheren und letzten Fassungen (Farbauflagen) nennen können. Gerade unter den Skulpturen in Gotteshäusern bestehen so viele gleichartige, daß ohne Kenntnis der genannten Einzelheiten eine Identifizierung des Gegenstandes kaum möglich ist. Wiederholt waren Eigentümer von wertvollen echten Figuren weder in der Lage, eine brauchbare Beschreibung des ihnen entwendeten Stückes zu geben noch waren sie imstande, das sichergestellte Eigentum wiederzuerkennen. Erst die wiederholten Beteuerungen des Diebes schafften Klarheit.

Hinzu kommt, daß einige Usancen im Kunsthandel der Polizei erhebliche Schwierigkeiten bereiten. Unter Kunst- und Antiquitätenhändlern ist es nicht üblich, nach Herkunft, Qualität und Echtheit eines Objekts zu fragen. Dieses würde bedeuten, sagt man, daß die Fähigkeiten des sachverständigen Käufers in Zweifel gezogen werden. Da aber kein Mensch auf jedem Gebiet Experte sein kann und sich in vielen Fällen die Echtheit eines Kunstwerks ohne eine eingehende Laboratoriumsuntersuchung gar nicht feststellen läßt, so ist es klar, wohin diese Gepflogenheit führt, die vielleicht auf die menschliche Eitelkeit, vielleicht aber auch nur auf die Erhaltung des „guten Glaubens" Rücksicht nimmt. Wenn nun schon nicht verlangt werden kann, daß ein jeder Händler sich seinem Kollegen gegenüber ausweist und über ein jedes Handelsobjekt ein regelrechtes Ursprungszeugnis vorweisen kann, so hört diese „Usance" aber doch wohl da auf, wo Jugendliche, augenscheinlich herabgekommene oder sonstwie verdächtige Personen echte Holzplastiken oder andere wertvolle Kunstwerke zum Kauf anbieten.

Ein weiteres Problem, mit dem die Kriminalpolizei sich auseinanderzusetzen hat, ist das unkontrollierbare Verhalten der handeltreibenden Sammler. Es ist dabei hier weniger an die Fälle gedacht, in denen besonders enragierte Sammler nicht davor zurückschrecken, Diebesgut zu kaufen oder gar Diebe zu dingen, sondern an die, welche Liebhaberei mit Geschäft verbinden. Ihre Ein- und Verkäufe unterliegen keiner Kontrolle, nicht einmal der steuerlichen Überprüfung, weil sie der Meinung sind, daß ein Privatsammler ohne weiteres ein- und verkaufen könne, ohne steuerliche Abgaben leisten zu müssen. In diesen Kreisen wechseln die Gegenstände oft schnell den Besitzer, ohne daß über ihre Herkunft überhaupt gesprochen wird, und wenn das geschieht, so wird eher noch eine Geschichte dazuerfunden als die nüchterne Wahrheit gesagt. Ist das Diebesgut erst einmal in diesen Kreisen, so wandert es von Hand zu Hand, man verliert schnell seine Spur und es ist oft gar nicht mehr möglich auszuforschen, wohin es schließlich gekommen ist. Sicherlich wäre es möglich,

auch gewerberechtlich gegen solche „Händler“ vorzugehen und die Steuerfahndung zu bemühen.

Erfreulich ist demgegenüber zum Beispiel die Arbeitsweise der deutschen Auktionshäuser. Sie vollzieht sich in aller Offenheit und gibt vor allem den Polizeiexperten die Möglichkeit, in die lange vor der Versteigerung erscheinenden Auktionskataloge Einsicht zu nehmen und die darin ausgeschriebenen Gegenstände mit den Eintragungen der Sachfahndungskartei zu vergleichen.

Die Messung des elektrischen Widerstands von Papier bei Urkundenuntersuchungen

Von

Prof. Dr. **M. Ortega,** Institut National de Toxicologie, Madrid

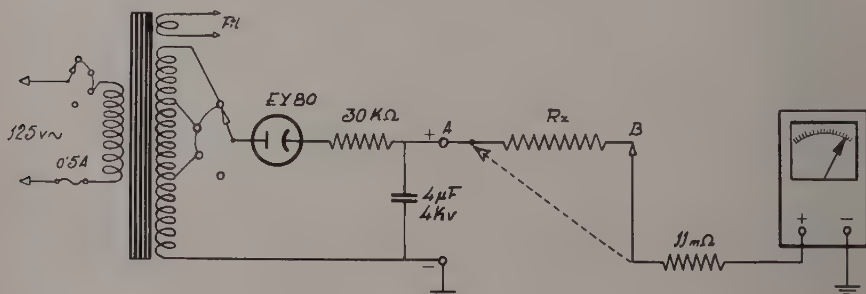
(Mit 1 Abbildung)

Diese Arbeit will einen Beitrag zu dem so verwickelten Gebiet der Urkundenuntersuchung liefern.

Wenn wir an einer Urkunde eine bestimmte, von den Justizbehörden gewünschte Untersuchung vorzunehmen haben sind wir dabei immer bemüht, das Dokument soweit als möglich in unversehrtem Zustand zu erhalten und seinen Text nicht über die Grenzen des absolut Unvermeidbaren hinaus zu beschädigen.

Diesem Grundsatz entsprechend wenden wir bei unseren Untersuchungen soweit durchführbar physikalische Methoden an, und in dieser Richtung erleichtert die Prüfung des elektrischen Widerstands des Papiers in den für sie bestehenden Grenzen es uns oft, entscheidende Angaben zu machen.

Da die üblichen Papiersorten einen großen elektrischen Widerstand besitzen ist es nötig, einen besonderen Stromkreis einzurichten, der es gestattet, mehrere Milliarden Ohm zu messen. Die Einrichtung umfaßt zunächst eine Starkstromquelle, die uns Ausgangsspannungen zwischen 500 und 1500 Volt liefern kann, ein Voltmeter für hohe Eingangsimpedanz, ein empfindliches Meßgerät für Spannungsänderungen zwischen 25 Millivolt und 1500 Volt und endlich die entsprechenden Elektroden. Unsere Abbildung zeigt das Schaltschema.



Der linke Teil der Abbildung stellt die Einstellapparatur für den elektrischen Strom dar, die aus dem Transformator, der Röhre EY 80, einem Filter von 30 k Ω und dem Kondensator besteht. „A“ stellt eine Elektrode von großem Flächeninhalt, „Rx“ das zu untersuchende Papier und „B“ die andere Elektrode mit einem konstanten Widerstand von 11 Megaohm dar. Auf der rechten Seite wird der Stromkreis vervollständigt durch den angeschlossenen Voltmesser.

Bei der Arbeit messen wir die bei A und B anliegenden Spannungen und finden dann

$$\frac{EA}{EB} = \frac{Rx + 11}{11} \qquad Rx = \frac{11\,(EA - EB)}{EB}$$

Eine der Elektroden besitzt eine metallische Oberfläche von 30 x 60 cm, auf der man das zu untersuchende Papier ausbreitet. Die andere besteht aus einem Platindraht, der an die Oberfläche des Papiers angelegt wird.

Im allgemeinen liefert das für die Herstellung eines Schriftstücks verwendete Papier über seine gesamte Oberfläche hin sehr gleichmäßige Widerstandswerte, doch ist bei den verschiedenen Papiersorten dieser Widerstand oft unterschiedlich. Die Widerstandswerte bewegen sich in einer Größenordnung von 10 000 Megaohm und darüber. Ein größeres oder geringeres Alter des Papiers war, zum mindesten in den zwei Jahren, in denen wir verschiedene Papiersorten unter Beobachtung hielten, ohne Einfluß auf die Größe seines elektrischen Widerstands.

Ein sehr interessanter Faktor, der weitgehend Einfluß auf die Größe des Widerstands des Papiers hat, ist jedoch sein Feuchtigkeitsgrad. Wenn man Papiere 24 Stunden lang in einem feuchten Raum aufbewahrt, so nimmt der Wert ihres elektrischen Leitwiderstandes um das Tausendfache ab, und wenn diese Papiere wieder in eine trockene Umgebung gebracht werden kann man feststellen, daß die Größe ihres Widerstands in dem Maß wieder langsam ansteigt, in dem ihre Feuchtigkeit sich durch Verdunstung verflüchtigt und auf ihren ursprünglichen Wert zurückkehrt. Das ist wichtig, denn bei Papieren mit sehr hohem Widerstand, bei denen die Messung nicht 50 Millivolt erreicht, ist es sehr schwierig, die Unterschiede in ihren deutlichen Verteilungsbereichen abzuschätzen. Wenn auch die Ausgangsspannung der Apparatur erhöht werden kann (wodurch man zugleich die Anzeige des Stromdurchgangs durch das Papier erhöht), so hat das jedoch eine Grenze, denn wenn man dabei 900 oder 1000 Volt überschreitet, so sieht man, daß das zu untersuchende Papier durchschlagen wird. Zweckmäßiger ist es daher, in einer feuchteren Umgebung zu arbeiten, was den Widerstand des Papiers verringert und eine weit genauere Ablesung der Meßergebnisse gestattet.

Wird die Messung des elektrischen Widerstands des Papiers durch einen Tintenstrich hindurch vorgenommen, so stellt man fest, daß — je nach dessen Beschaffenheit — der Widerstand zu- oder abnimmt. In gewissen Fällen gibt uns das die Möglichkeit zu erkennen, daß ver-

schiedenartige Tinten auf dem gleichen Schriftstück verwendet wurden. Natürlich werden solche Prüfungen durch die Analyse der betreffenden Tinten mittels Elektroforese und Chromatographie ergänzt.

Wurden auf der Urkunde Handlungen vorgenommen um ihren Text abzuändern, so kann auch das auf dem geschilderten Wege enthüllt werden, denn der durch eine solche Manipulation in Mitleidenschaft gezogene Bereich weist eine bisweilen sehr deutliche Veränderung seines elektrischen Widerstandes auf. Wenn zum Beispiel auf irgendeinem Teil des Papiers radiert oder geschabt wurde um den ursprünglichen Wortlaut zu entfernen, so entstehen dadurch geringfügige Unterschiede in dessen Dicke, die aber genügen, um dort die Größe seines Widerstands zu verändern. In solchen Fällen ist es ratsam, als Elektrode eine glatte Oberfläche von ca. 1 Quadratzentimeter zu benutzen, weil so die Werte besser festzustellen sind.

Bei handschriftlich hergestellten Urkunden gibt es eine sehr schwer zu entscheidende Frage: die ihres Alters. Nun ist die Methode bekannt, die Breite der Ionenauswanderung in die Umgebung der Tintenstriche zu bestimmen. Sie macht es aber nötig, eine Anzahl von chemischen Untersuchungen durchzuführen, welche in die Unversehrtheit des Dokuments eingreifen, damit wir uns ungefähr über deren Verhältnis zum Schriftalter äußern können. Berücksichtigen wir, daß man bei einer chemischen Analyse nicht selten seine Zuflucht zur Messung der elektrischen Leitfähigkeit nehmen muß, um das Vorhandensein von Ionen in geringster Menge festzustellen, welches mit anderen Methoden nicht nachweisbar ist, so muß zweifellos auch das Vorhandensein dieses Auswanderungsbereichs der Ionen den erheblichen elektrischen Widerstand verändern, den das Untersuchungsobjekt — hier das Papier — bietet. Tatsächlich haben wir in dieser Richtung einige Resultate erzielt, die jedoch noch nicht als endgültig betrachtet werden dürfen. Derartige Untersuchungen verlangen einen Arbeitsraum mit kontrollierbarem Feuchtigkeitsgrad und den Gebrauch von Spezialelektroden.

Ce travail prétend être un apport de plus dans le champ si compliqué des analyses de documents.

Il est toujours pour nous un motif de préoccupation, lorsque nous avons à réaliser sur un document un type d'analyse demandée par l'autorité judiciaire, de maintenir autant que possible ledit document en parfait état sans endommager son texte au-delà des limites strictement indispensables. Dans cette ligne de conduite nous orientons nos investigations, autant que cela se peut, vers les essais physiques et dans ce sens l'analyse de la résistance électrique du papier dans les marges qu'impose sa mesure, nous facilite souvent des données concluantes.

Étant donnée la grande résistance électrique que présentent les types les plus courants de papier, il a été necesaire d'établir un circuit électrique spécial capable de mesurer plusieurs milliards d'ohms.

Le dispositif comprend en premier lieu une source de haute tension susceptible de nous donner des voltages de sortie compris entre 500 et 1500 volts; un voltimètre à valvute electronique de haute impédance l'entrée; un sélectif de sensibilité

pour mesures comprises entre 25 millivolts et 1500 volts et enfin les électrodes y afférants. Nous présentons (pg. . . .) un schéma du circuit en question.

La partie gauche de la figure represente le rectificateur qui est constitué par le transformateur, la valve EY 80, le filtre de 30 k Ω et le condensateur. **A** represente l'électrode de grande superficie, **Rx** le papier problème et **B** l'autre electrode d'une résistance fixe de 11 megaohms. Le circuit est complété dans sa partie droite par le voltimètre correspondant.

Dans la partie operatoire, nous mesurons le voltage en **A** et en **B**; et alors nous trouvons:

$$\frac{E_A}{E_B} = \frac{R_X + 11}{11} \qquad\qquad R_X = \frac{11\,(E_A - E_B)}{E_B}$$

Un des électrodes est constitué par une surface métallique de 30 x 60 cm sur laquelle l'on étend le papier à analyser. L'autre électrode est un fil de platine qui s'applique sur la surface du papier.

Généralement les papiers que l'on utilise pour la rédaction des documents présentent des valeurs de résistance très uniformes sur toute leur superficie, mais cette résistance varie souvent d'un type de papier à l'autre. Les valeurs de résistance sont de l'ordre de 10 000 mégaohms et au-dessus.

Que le papier soit plus ou moins vieux n'offre pas d'altération dans sa résistance, tout au moins pendant les deux années que nous avons eu en observation divers types de papier.

Un facteur très intéressant qui influe grandement sur la valeur de la résistance du papier est son degré d'humidité. C'est ainsi que si l'on maintient les papiers en chambre humide pendant 24 heures leur valeur de résistance électrique devient mille fois moindre et si à nouveau ces papiers sont transferés à une ambience sèche on peut observer que leur valeur de résistance augmente progressivement à mesure que leur humidité s'élimine par évaporation, et redeviennent à leurs valeurs primitives. Ceci a son importance car dans les papiers à résistance très élevée, pour lesquels la mesure du voltage n'atteint pas les 50 millivolts il est très difficile d'apprécier des différences dans leurs distinctes zônes et quoique le voltage de sortie du rectificateur puisse être augmenté (augmentant ainsi également la lecture du voltage à travers le papier) ceci a une limite, car si l'on dépasse les 900 ou 1000 volts nous remarquons que le papier à analyser se perfore. C'est pourquoi il est plus utile d'opérer dans des conditions d'ambience plus humide ce qui diminue la résistance du papier et rend la lecture du voltage beaucoup plus exacte.

Si la mesure de la résistance électrique du papier se fait à travers d'un trait d'encre on remarque que selon sa nature cette résistance augmente ou diminue ce qui peut nous permettre dans des cas déterminés d'établir les différences d'encres sur un même document. Ces essais sont complémentés naturellement par des analyses électroforétiques et chromotographiques des encres en question.

Lorsque le document a subi des manipulations pour en altérer le texte, cela peut être aussi révélé par les mesures susdites car la zône affectée par la manipulation présente une variation en résistance électrique quelquefois très marquée.Ainsi par exemple lorsqu'une zône quelconque du papier a été effacée ou grattée pour en éliminer le texte primitif il appert des variations minimes dans l'épaisseur du papier, mais suffisantes pour en altérer la valeur de la résistance électrique. En pareils cas il est préférable d'employer comme électrodes une surface lisse de 1 cm^2 environ car de la sorte les valeurs sont plus reproduisibles.

Pour ce qui est des documents manuscrits il y a un point très difficile à résoudre: celui d'en établir son ancienneté. Or, nous connaissons déjà la méthode pour déterminer la surface de diffusion ionique dans la proximité du trait de l'encre qui nous amène à effectuer une série d'essais chimiques qui altèrent l'intégrité du document et dont nous nous servons pour émettre un raport approximatif de son

ancienneté. Si nous considérons que pour l'analyse chimique il faut souvent avoir recours aux mesures conductimétriques pour déterminer la présence d'ions en quantité minime non détectable par d'autres méthodes, il n'est pas douteux que la présence de cette surface de diffusion ionique doit altérer la grande résistance électrique que présente le sujet, en ce cas le papier. Nous avons obtenu effectivement quelques résultats dans ce sens et ces résultats ne sauraient être considérés encore comme définitifs. Ces mesures exigent une chambre à humidité contrôlée et l'emploi d'électrodes spéciaux.

Die Lokomotion infolge der Totenstarre im Kopfbereich

Von

G. Holzhausen, Leipzig,

und

W. Weimann und **O. Prokop**, Berlin

(Mit 8 Abbildungen)

Einer der Verfasser dieser Arbeit (Weimann) besitzt in seinem Archiv ein Bild (Abb. 1), das von grundsätzlicher Bedeutung ist. Es zeigt einen Selbstmörder in totenstarrem Zustand in Rückenlage auf dem Bürgersteig liegend derart, daß der Oberkörper über den Gehsteig hinausragt. Körper, Hals und Kopf liegen so, daß an eine „kataleptische Totenstarre" gedacht werden könnte, deren Vorkommen bekanntlich immer wieder bezweifelt wird. Auf der anderen Seite ist das Eintreten der „Enthirnungsstarre" bei Unterbindung der Karotiden beobachtet worden (Sherrington). Sie soll in die Totenstarre übergehen können.

Das nachstehende Bild aus der Tätigkeit des alten Berliner Instituts gibt die geschilderte Situation wieder. Es zeigt einen etwa 35jährigen Selbstmörder, der sich in einer Nacht des Februar 1927 mit einem Rasiermesser durch Halsschnitt getötet hat. Die eigenartige Auffindungssituation, die sich in den Morgenstunden der Polizei darbot, hat vorübergehend zur Annahme einer strafbaren Handlung Dritter geführt. Das Verfahren gegen Unbekannt wurde jedoch nach einiger Zeit eingestellt, die Akten wurden vernichtet.

Es wurde die Frage aufgeworfen, ob der Verstorbene zunächst mit dem Kopf auf der Straße lag, was dadurch bewiesen schien, daß im Rinnstein eine große Blutlache (die auf dem Bild Abb. 1 hell reflektiert) vorhanden war und ob die Leiche dann p o s t m o r t a l d e n K o p f (Gewicht etwa 2,5 kg) bei eintretender Totenstarre infolge des sich einstellenden „Equilibrium musculare" g e h o b e n h a t.

Das Problem zwingt zu grundsätzlichen Überlegungen verschiedener Art, es ist aber nicht neu.

In der Literatur — soweit sie auf das Problem der Lokomotion allgemein eingeht — finden sich folgende Hinweise:



Abb. 1

Walcher und Hansen lehnen eine Bewegung der Gliedmaßen durch Eintreten der Totenstarre ab, da die antagonistischen Muskelgruppen (Strecker und Beuger) zur gleichen Zeit erstarren. Ähnlich drückt sich auch Pietrusky aus.

F. Strassmann weist auf das strittige Problem der Lokomotion durch die Starre hin. Er ist der Meinung, daß diese Lokomotion infolge des Antagonismus der Muskulatur nur unerheblich ist. G. Strassmann, Schmidtmann, Lochte, Mueller, und Ponsold vertreten jedoch die Auffassung, daß das Eintreten leichter Lage- und Stellungsänderungen der Gliedmaßen (Faustbildung, Beugung der Ellbogen- und Kniegelenke) sowie der feste Schluß der Kiefer einen sicheren Hinweis für die während der Totenstarre einsetzende Kontraktion der entsprechenden Muskeln bieten, wobei die Kraft einer Muskelgruppe (bei der Skelettmuskulatur meist der Beuger) die der antagonistischen überwiegen muß. Auf Grund von zahlreichen Untersuchungen über die Totenstarre des Halses kommt Hansteen zu dem Schluß, daß eine kräftige Totenstarre des Halses einen „ziemlich unvorsichtigen" Transport überdauern kann und daher nicht beweisend für das Eintreten der Totenstarre an Ort und Stelle ist. Über eine Lokomotion durch die Starre im Halsbereich selbst macht Hansteen keine Angaben.

Nach Meixner soll die Totenstarre der Nackenmuskulatur weniger fest und dauerhaft ausgeprägt sein als die der oberen Gliedmaßenmuskulatur. Bei Leichen, die mit leicht angehobenem Kopf erstarrt sind und danach auf einen ebenen Untergrund zu liegen kommen, soll deshalb der Kopf verhältnismäßig rasch absinken.

Bezüglich der kataleptischen Totenstarre schreiben Pietrusky u. a., daß es sich in den meisten Fällen um Irrtümer handelt, bedingt durch Umdrehen totenstarrer Leichen, die dann zunächst in ihrer meist ungewöhnlichen Haltung verharren. Ganz allgemein kann aber behauptet werden, (vgl. auch Meixner und Ponsold), daß Leichen durch die Totenstarre diejenige Lage behalten, die sie beim Eintritt des Todes eingenommen haben. Über Form- und Lageveränderungen innerer Organe ist im Verhältnis zu Gelenkveränderungen nach dem Tode infolge der Totenstarre relativ viel berichtet worden. Die Arbeiten beziehen sich vorwiegend auf Lageveränderungen der Herzspitze und des Zwerchfells (W. Gerlach, 1923).

Über einen unser Problem berührenden Fall hat O. Berner 1934 berichtet. Er hat die Frage aufgeworfen, ob durch die Totenstarre bei einer in Bauchlage liegenden Person eine Anhebung des Gesäßes stattfinden kann („hochgekrümmte Hüftpartie").

Die eigenartige Stellung, eine angedeutete Knie-Ellbogen-Lage, sollte entweder von dritter Seite absichtlich bewirkt oder bei einem vermuteten Transport auf dem Rücken eines Pferdes beim Auftreten der Totenstarre entstanden sein können. Der Autor selbst hat erwogen, daß die Stellung durch die Kontraktion des kräftigen Miliopsoas zustande gekommen ist. Versuche bewiesen jedoch die Haltlosigkeit dieser Annahme. Die Experimente wurden allerdings nur so durchgeführt, daß Leichen, die in Bauchlage mit untergeschobenem Kissen — also mit erhöhtem Gesäß — starr wurden, nach Wegziehen der Unterstützung zur Beobachtung kamen. Die Totenstarre konnte einige Zeit hindurch das Absinken der Hüfte bremsen. Der Versuch, ob sich die Hüften auch etwas anheben können, wenn die Leiche starr wird (wobei vielleicht ein Teil des Körpers im Wasser liegt, wie es in dem entsprechenden Kriminalfall war), ist nicht unternommen worden. Immerhin hätte dieser Versuch wesentlich zur Klärung des Sachverhaltes beitragen können.

Nachdem wir durch fotografische Aufnahmen von Leichen zuerst festgestellt haben, daß eine nicht unerhebliche Lokomotion bei der Ausbildung der Totenstarre auftreten kann, haben wir Versuche angestellt, um das Ausmaß eventueller Kopfbewegungen beim Eintritt der Totenstarre zu studieren.

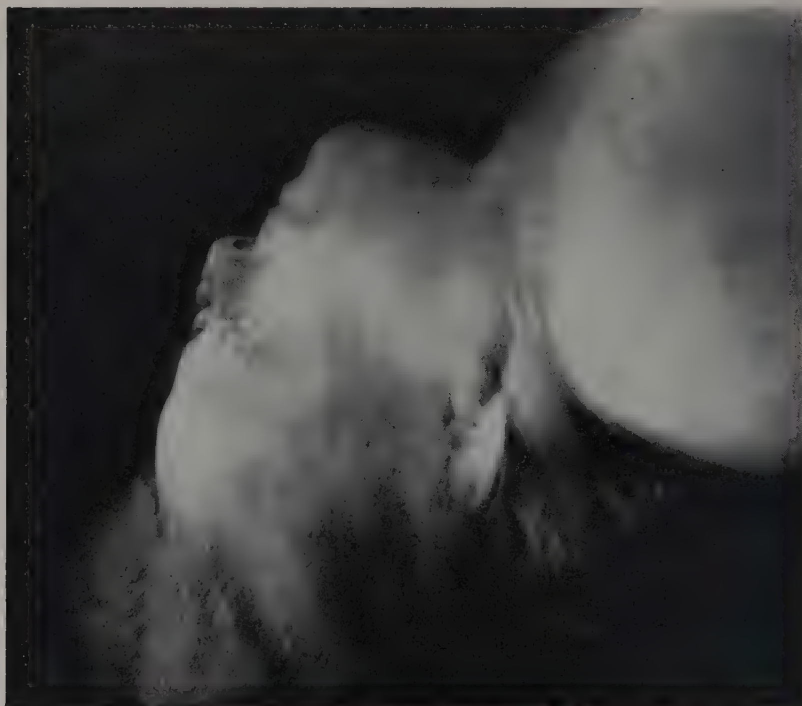


Abb. 2 a (zu Fall 1)

Technik:

Die zu untersuchenden Leichen wurden unmittelbar nach der Einlieferung im Institut bei noch nicht eingetretener Totenstarre (längstens 5 Stunden post mortem) auf einem Leichentransportwagen bei einer Raumtemperatur von 17—19° C so gelagert, daß der Kopf frei nach hinten überhing. Dann wurde eine Plattenkamera (Magnola), Format 13 x 18, möglichst rasch aufgestellt und jeweils in näher bezeichneten Zeitabständen auf eine Isochromplatte exponiert (Belichtungszeit 20 Sekunden bei geschlossener Blende und Kunstlicht). Für jede Leiche wurde nur eine Platte verwendet. Der Kassettenschieber blieb nach der Aufnahme unbetätigt, um die Kamera nicht zu verschieben. Die Platte wurde also mehrfach belichtet. Um festzustellen, in welcher zeitlichen Reihenfolge die Aufnahmen getätigt wurden, erfolgte eine Markierung mittels eines an der Nase befestigten Papierstreifens, auf dem Zahlen vermerkt waren. Nach jeder Aufnahme wurde eine Zahl abgeschnitten. Bei einer Leiche bestimmten wir die Lokomotion durch Auflegen eines kleinen Bleiplättchens. Es wurde nach der ersten Aufnahme ohne jede

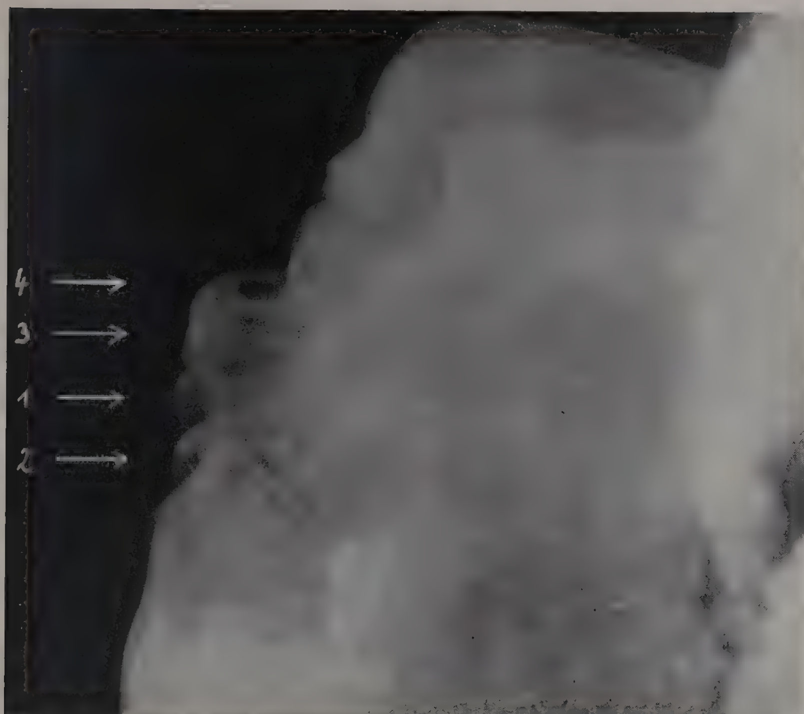


Abb. 2 b (zu Fall 1)

Berührung des Kopfes vorsichtig durch Zurseiteschieben mit nachfolgendem Herabfallenlassen entfernt.

Fall 1: (Abb. 2 a und b)

64jährige Frau. Exitus gegen 10.30 Uhr. Erste Aufnahme 13.30 Uhr, die nächsten fünf Aufnahmen jeweils mit 90 Minuten Zeitdifferenz. Bei der ersten Aufnahme lag ein Bleiplättchen auf der Nase, welches dann entfernt wurde. Bei der zweiten Aufnahme hatte sich der Kopf bereits gesenkt. Bei der dritten (6 Stunden p. m.) und bei der vierten Aufnahme (7½ Stunden p. m.) war er angestiegen. Danach (5. und 6. Aufnahme) wiederum Absinken des Kopfes.

Fall 2: (Abb. 3)

26jähriger Mann. Exitus 6.30 Uhr. Erste Aufnahme 10.30 Uhr. Die folgenden Aufnahmen wurden 13.00 Uhr, 15.30 Uhr, 21.00 Uhr, 7.00 Uhr und 9.00 Uhr geschossen. Kontinuierliches Absinken des Kopfes bis zur sechsten Aufnahme.

Fall 3: (Abb. 4 a und b)

80jähriger Mann. Exitus 7.30 Uhr. Erste Aufnahme 11.30 Uhr. Die nächsten vier Aufnahmen jeweils mit zwei Stunden Zeitdifferenz. Danach noch 7.00 Uhr, 10.00 Uhr und 13.00 Uhr je eine Aufnahme. Bei der ersten bis dritten Aufnahme deutliches Absinken des Kopfes, bei der vierten Aufnahme Ansteigen (um die Hälfte der Breite



Abb. 3 (zu Fall 2)

des Papierstreifens). Fünfte Aufnahme knapp über der vierten, bei der sechsten bis achten kontinuierliches Absinken.

Fall 4: (Abb. 5)

24jähriger Mann. Exitus 15.00 Uhr. Erste Aufnahme 19.00 Uhr. Zweite Aufnahme 20.30 Uhr, dritte und vierte Aufnahme jeweils mit zwei Stunden Zeitdifferenz. Die nächsten Aufnahmen erfolgten 8.00 Uhr, 10.30 Uhr und 13.00 Uhr. Deutliches Absinken des Kopfes bei der ersten und zweiten Aufnahme. Bei der dritten und vierten Aufnahme Heben des Kopfes (7½ bzw. 9½ Stunden post mortem). Bei den übrigen Aufnahmen allmähliches Absinken.

Fall 5:

24jährige Frau. Exitus 15.30 Uhr. Erste Aufnahme 20.30 Uhr. Die nächsten Aufnahmen 21.30 Uhr, 22.30 Uhr, 0.30 Uhr, 2.30 Uhr und 7.30 Uhr. Während erste und zweite Aufnahme noch übereinander liegen, erkennt man bei der dritten (7 Stunden post mortem) und vierten (9 Stunden p. m.) geringes Heben des Kopfes. Fünfte Aufnahme Gleichstand mit der vierten, sechste und letzte Aufnahme leichtes Absinken des Kopfes.



Abb. 4 a (zu Fall 3)

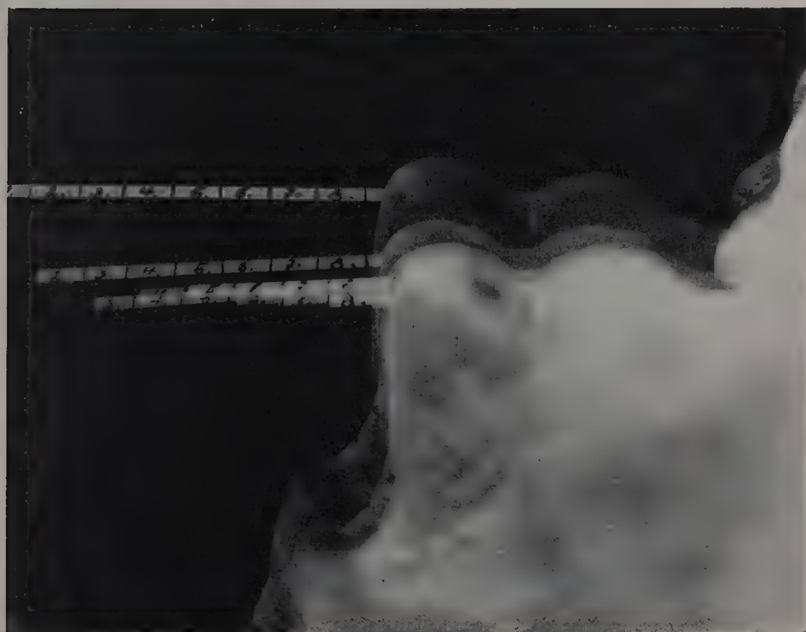


Abb. 4 b (zu Fall 3)

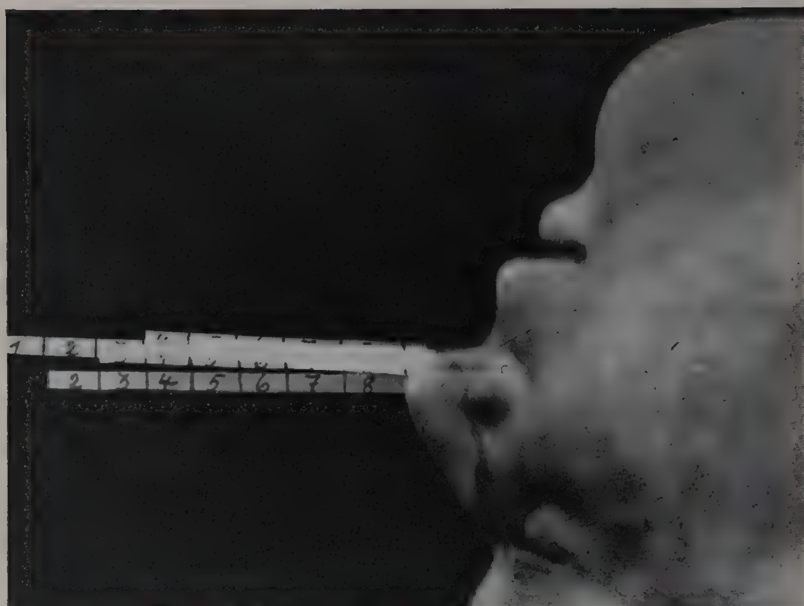


Abb. 5 (zu Fall 4)

Die Untersuchungen zeigen eindeutig das „Equilibrium musculare". Sie unterstützen die Feststellung, daß geringe Exkursionen in den Gelenken beim Eintreten der Totenstarre möglich sind, was ja schon allein durch die Tatsache bewiesen wird, daß sich die Hände bei Verstorbenen oft in sogenannter „Krampfstellung" befinden.

Eine so erhebliche Exkursion jedoch, wie sie nach Abb. 1 hätte zustande kommen müssen, um die Stellung durch die Totenstarre zu erklären, haben wir nie gesehen. Daher liegen unsererseits keine Bedenken vor, anzunehmen, daß eine an der totenstarren Leiche vorgenommene Lageveränderung von fremder Hand diese Stellung verursacht hat. Abb. 6 als Teilvergrößerung von Abb. 1 demonstriert das eindeutig. Der Tote hat links neben sich auf dem Bürgersteig eine Blutlache und im Gesicht einen deutlichen Blutkranz, was die Annahme, daß er auf dem Bürgersteig mit dem Gesicht im Blut gelegen hat, sehr wahrscheinlich macht. Er wurde dann in totenstarrem Zustand nach rechts gewendet und vorgezogen.

Einer der Verfasser (W.) hat öfter die Beobachtung gemacht, daß Personen, die sich um eine aufgefundene Leiche bemühen, dieselbe schließlich verlassen, um nicht in Verdacht zu geraten.

Der vorliegende Fall bietet also keine Anhaltspunkte für eine sogenannte „kataleptische Totenstarre", die infolge Durchtrennung der



Abb. 6 (Teilvergrößerung aus Abb. 1)

Karotiden bei der Beibringung des Halsschnittes etwa in Form einer Enthirnungsstarre hätte eintreten können.

Literatur

H a n s e n , G.: Gerichtliche Medizin. VEB Georg Thieme, Leipzig (1954).

G e r l a c h , W.: Postmortale Form- und Lageveränderungen mit besonderer Berücksichtigung der Totenstarre. In L u b a r s c h - O s t e r t a g , Ergebn. Allg. Path. u. Path. Anat. XX, II, 1, 259 (1923). Bergmann-Verlag, München.

H a n s e n , G.: Gerichtliche Medizin. VEB GeorgThieme, Leipzig (1954).

H a n s t e e n , E. H.: Studien über die Totenstarre des Halses und deren gerichtsmedizinische Bedeutung. Dtsch Zschr. Ger. Med. 28, 450 (1937).

L o c h t e , Th.: Über die Absterbeerscheinungen der Skelettmuskulatur, insbesondere über die Totenstarre in gerichtlich-medizinischer Beziehung. Dtsch. Zschr. Ger. Med. 2, 169 (1923).

M e i x n e r , K.: Die Totenstarre beim Menschen. Dtsch. Zschr. Ger. Med. 2, 398 (1923).

M u e l l e r , B.: Gerichtliche Medizin. Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg (1953).

M u e l l e r , B., und W a l c h e r , K.: Gerichtliche und soziale Medizin. Lehmanns Verlag, München-Berlin (1944).

P i e t r u s k y , F.: Handwörterbuch der Gerichtlichen Medizin. Julius Springer Verlag, Berlin (1940).

P o n s o l d , A.: Lehrbuch der Gerichtlichen Medizin. Georg Thieme Verlag, Stuttgart (1957).

S c h m i d t m a n n , A.: Handbuch der Gerichtlichen Medizin. IX. Auflage, Hirschwald Verlag, Berlin (1905) — Kapitel Kockel —

S t r a s s m a n n , F.: Lehrbuch der Gerichtlichen Medizin. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart (1895).

Die kriminalistische Bedeutung der kaufmännischen Kalkulation

Von

OLGR. Dipl.-Volksw. DDr. **Th. C. Gössweiner-Saiko,** Leoben (Österreich)

Neben der kaufmännischen Arithmetik, der Finanzmathematik, der Lehre vom Schriftverkehr (Korrespondenz), der Planung und Buchhaltung ist die kaufmännische Kalkulation wohl der intimste und heikelste Teil des der modernen Betriebswirtschaftslehre angehörenden kaufmännischen Rechnungswesens. Die Kenntnisnahme ihres Wesens und ihrer Gesetzmäßigkeiten, wenigstens in groben Grundzügen, sowie im besonderen die Kenntnis der kriminalistischen Bedeutung der kaufmännischen Kalkulation ist für eine rasche und möglichst sichere Beurteilung von einschlägigen Wirtschaftsfakten unerläßlich. Leider werden aber bis jetzt derartige spezielle Fragen der Wirtschaftskriminalität weder in der volkswirtschaftlichen noch in der juristischen und kriminalistischen Fachliteratur in der Weise behandelt, die ihrer Bedeutung entspricht (1) (2) (3).

Im einzelnen hat man unter „Kalkulation", auch Selbstkostenrechnung bzw. Kostenrechnung genannt, die Berechnung der Kosten, die durch die Erstellung einer bestimmten Leistung (als Kostenträger) entstanden sind (Nachkalkulation) oder entstehen werden (Vorkalkulation) zu verstehen. Die Kalkulation dient somit der Preisermittlung, der betrieblichen Gebarungskontrolle und schließlich zu statistischen und kurzfristigen Erfolgsrechnungen. Damit wären der Stand und die Aufgaben der kaufmännischen Kalkulation im wesentlichen fixiert.

Die besondere Bedeutung der kaufmännischen Kalkulation, insbesondere auch in kriminalistischer Hinsicht, ergibt sich daraus, daß die Kostenrechnung (4) noch immer, bis zum Existenzverlust, mit den effektiv vorhandenen, wenn auch bilanztechnisch schon längst auf den Erinnerungswert abgeschriebenen Vermögens- und Sachwerten rechnet, sofern dieselben noch tatsächlichen Gebrauchswert haben. Damit wird die Kalkulation zum innersten Gewissen des Unternehmens und seines Rechnungswesens, eine Seite desselben, die bisher kriminalistisch so gut wie überhaupt nicht beachtet und geprüft wurde. Erst die kalkulatorische Abschreibung berücksichtigt die reale, also tatsächliche Abnützung der Güter und das Ausmaß der realen, also notwendigen Amortisation (Bereit-

stellung der Mittel zur Wiederbeschaffung der abgenützten Güter). Diese Verankerung des Realprinzipes macht die Kalkulation aktuell, gegenwartsnah und damit auch kriminalistisch außerordentlich interessant und auswertbar. Werden die Dinge in dieses reale Licht gesetzt, erfährt man aus eigener Anschauung, wie sehr sich die volkswirtschaftlichen mit den kriminalistischen Aspekten decken, allerdings mit der Einschränkung, daß die soziale Marktwirtschaft die Kalkulation nicht als die einzige Beurteilungsgrundlage im Preissektor ansieht, weshalb auch diese Wirtschaftsverfassung eine „freie" zu nennen ist (5).

Ehe wir zu dem Hauptteil des Aufsatzes, der kasuistischen Behandlung der kaufmännischen Kalkulation unter kriminalistischen Gesichtspunkten, kommen, erscheint es aus instruktiven Gründen zweckdienlich, zuvor die wichtigsten Arten der Kalkulation — in ihren elementaren Formen — an kurzen Beispielen zu erörtern:

Als erste und einfachste Kalkulationsart wäre die sogenannte Zuschlagskalkulation zu erwähnen, bei der die gesamten Kosten in Einzel- (oder direkte) Kosten — also Kosten, die für das einzelne Stück genau zu ermitteln sind — und in Gemeinkosten (Strom, Hilfsmaterialien usw.) aufgeschlüsselt werden (6).

Für Handelsbetriebe hat diese Zuschlagskalkulation das folgende Grundschema zu beachten: [Dabei ist von Interesse, daß die Betriebsart die Kalkulationsweise prägt, so daß die Kalkulation eines Handelsbetriebes naturgemäß grundverschieden von der eines Fertigungsbetriebes ist (7)]. Der Rechnungs- bzw. Fakturenpreis wird vorerst vermindert um Rabatte und Skonti, wodurch wir zu dem Einkaufspreis kommen. Dieser um die Bezugskosten (Fracht, Rollgelder usw.) vermehrt, ergibt den Einstands- oder Bezugspreis. Die Absatzkalkulation beginnt dann bei diesem Einstandspreis und vermehrt ihn um den Regiefaktor, also um die sogenannten Handlungsunkosten und so kommt es zu den Selbstkosten. Die Selbstkosten werden ihrerseits um den Gewinn vermehrt und ergeben sohin den sogenannten vorläufigen Verkaufspreis. Wird dieser endlich um die Verkaufskosten, wie z. B. um die Umsatzsteuer, Vertreterprovision, vermehrt, dann erhalten wir den sogenannten Brutto- oder endgültigen Verkaufspreis.

Im vereinfachten Schema stellt sich die kombinierte Bezugs- Absatzkalkulation der Handelsbetriebe wie folgt dar:

Rechnungs- oder Fakturenpreis
Minus Rabatte und Skonti

ergibt den Einkaufspreis
Plus Bezugskosten (Rollgelder usw.)

ergibt den Einstands- oder Bezugspreis
Plus Regiesatz (Handlungsunkosten)

ergibt den Selbstkostenpreis
Plus Gewinn (8)

ergibt den Netto- oder vorläufigen Verkaufspreis
Plus Verkaufskosten (USt., Vertreterprovision usw.)

ergibt den Brutto- bzw. endgültigen Verkaufspreis (9)

Nützen die Kostenträger die Erzeugnisse bzw. Leistungen des Betriebes nicht gleichmäßig aus, so wird der Betrieb nach kostenrechnerischen Gesichtspunkten in einzelne Stellen zerlegt, für die getrennt Gemeinkostenzuschläge berechnet werden. Der Kostenträger wird dann nur mit den Kosten derjenigen belastet, die tatsächlich in Anspruch genommen worden sind. Diese Kalkulationsart nennt man Kostenstellenrechnung.

Die Kalkulation im Erzeugungsbetrieb unterscheidet eine Reihe weiterer Kalkulationshauptarten, die immer mehr verfeinert werden und von welchen hier nur die wichtigsten erwähnt werden können, und zwar:

1. die einfache Kalkulationsdivision. Diese ist anwendbar bei Betrieben mit einer einheitlichen Fertigung, z. B. Zement. Die Kosten je Einheit werden in diesem Falle durch Division der Gesamtkosten durch die Zahl der erzeugten Säcke oder Tonnen Zement ermittelt.
2. Als eine Verfeinerung der Divisionskalkulation stellt sich die sogenannte Stufenkalkulationsdivision dar. Diese wird notwendig, wenn mehrere Güterarten anfallen, etwa Fertigprodukte und Halberzeugnisse. Hier wird dann die gesamte Produktion nach kostenrechnungstechnischen Gesichtspunkten nach Stufen eingeteilt und innerhalb dieser Stufen werden die Kosten je Stück mit Hilfe der Divisionskalkulation ermittelt. Wenn z. B. eine Ziegelei 1 Million Dachziegel mit einem Kostenaufwand von 200 000,— S erzeugte und 800 000 Stück davon mit einem Kostenaufwand von 150 000,— S glasiert werden, so ergibt sich der Preis für einen glasierten Dachziegel aus folgender Rechnung:

   erste Stufe Brennen: 200 000 durch 1 Million = 0,20 S,
   zweite Stufe Glasieren: 150 000 durch 50 000 = 3,00 S,

   so daß sich ein glasierter Dachziegel auf 3,20 S erstellt (10).

Soweit die Darlegung der wichtigsten Fachbegriffe und Anwendungsformen der kaufmännischen Kalkulation, deren Kenntnisnahme die in Wirtschaftsstrafsachen besonders schwierige Erhebungsarbeit erleichtern soll. Denn in jedem Falle setzt eine erfolgreiche Vernehmungsarbeit in Wirtschaftsstrafsachen auch die Klärung der Frage voraus, in welcher Weise in dem betreffenden Betrieb die Bezugs- und Absatzkalkulation vorgenommen worden ist. Aus der Antwort ergibt sich leider nur zu oft, daß der Bankrotteur von einer ordentlichen Kostenrechnung keine Ahnung hat (dafür sollte aber der Untersuchungsführer eine haben!) und daß er sie deshalb die längste Zeit buchstäblich über den Daumen gepeilt hat. Damit aber hat die Untersuchungsführung bereits wertvolle Ansatzpunkte zur befriedigenden Abklärung eines Wirtschaftsfalles in jeder Hinsicht, also sowohl objektiv als auch subjektiv, gewonnen (11).

Da Buchhaltung und Kalkulation als die zahlenmäßigen Grundlagen des kaufmännischen Rechnungswesens anzusehen sind, so führen Fehlbuchungen in der Buchhaltung, die eine Überhöhung der Aufwände ergeben, im nächsten Jahr automatisch auch zu einer Fehlkalkulation. Der Regiefaktor wird nämlich aus den Aufwendungen des vergangenen Jahres errechnet. Die kriminalistische Bedeutung des Ausmaßes solcher Fehlkalkulationen ist an sich noch zu wenig geprüft, um darüber schon ein abschließendes Gesamturteil geben zu können. In Massen treten Fehlkalkulationen, soweit sie als böswillig anzusehen sind, wohl ebenso wie die Bilanzdelikte (12) als Deckungshandlungen für andere gemeine Straftatbestände wie z. B. Diebstahl, Veruntreuung, Unterschlagung, Betrug usw. auf und deshalb erscheinen sie auch so selten für sich in forensischer Bedeutsamkeit. Ihre kriminalistische Bedeutung liegt also nicht so sehr im Strafrechtlichen als im Phänomenologischen.

Phänomenologisch treten spezifische Kalkulationsdelikte hauptsächlich in folgenden Gestalten auf (13):

Fehler bei Ermittlung der Anschaffungs- und Herstellungskosten entstehen dadurch, daß diese entweder zu hoch oder zu niedrig bilanziert wurden. Es ist nur scheinbar schwierig, die Anschaffungskosten überhöht anzusetzen, weil sie an sich ja durch Rechnungen belegt werden müßten. Da aber zu den Anschaffungskosten auch die Nebenkosten gehören wie z. B. die mit der Anschaffung in Verbindung stehenden Frachtkosten, Montagekosten, so ist es sehr wohl denkbar, daß derartige Nebenkosten „geschaffen" werden, indem z. B. Fracht- oder Montagekosten, die mit dem zu aktivierenden Bestand gar nichts zu tun haben, soweit Belege vorhanden sind oder irgendwie beschafft werden können, tatsächlich aktiviert werden (sei es auch durch Belegfälschungen).

Bei den Herstellungskosten gilt allgemein der Grundsatz, daß ein entsprechender Teil der allgemeinen Betriebs- und Verwaltungskosten in angemessener Höhe in den Bilanzansatz miteinbezogen werden darf (14). Damit ist der Bilanzansatz aber — auch schon von der kalkulatorischen Seite her — und in einem verhältnismäßig weiten Spielraum in das Ermessen des bilanzierenden Unternehmers gestellt.

In solchen Fällen tritt der buchhaltungstechnische und auch funktionell notwendige Konnex zwischen Kalkulation und Buchhaltung bzw. Bilanz besonders anschaulich zutage. Damit steht fest, daß sich auch „Kalkulationsfehler" letzten Endes in der Bilanz direkt oder indirekt auswirken müssen. Die handelsrechtlichen und ganz auf dem Boden des Gläubigerschutzes stehenden Bewertungsvorschriften (Höchstwertprinzip!) kommen den in dieser Richtung Manipulierenden natürlich sehr weit entgegen und erschweren damit zusätzlich die Überführung eines solchen „Täters", insbesondere in subjektiver Hinsicht, welche in Wirtschaftsstrafsachen allgemein und naturgemäß die subtilere Beweisführung erfordert.

Der größte und modernste Kriminalfall auf kalkulatorischer Grundlage ereignete sich vor kurzem in den USA:

Nicht weniger als 29 der wichtigsten und weitverzweigtesten Unternehmen der US-amerikanischen Elektroindustrie (wie z. B. der marktbeherrschenden Elektrokonzerne General-Electric, Westinghous, Electric-Corporation, MC Graw-Edison Transformers, Allis-Chalmers, RCA u. a. m.) hatten längere Zeit hindurch den staatlichen Auftragsstellen auf Grund „gleichgeschalteter" Kalkulationsunterlagen durch ihre verantwortlichen Organe und Vertreter Angebote erstellt, wobei reihum jeweils von einem Ringpartner ein niederstes Angebot, versteht sich mit dem dazugehörigen Kalkulationsunterlagen, eingereicht wurde. Dieser niederste Anbieter kam gemäß dem ungeschriebenen Zwang zum niedersten Angebot stets zum Zuge. Da infolge der Geschlossenheit der Branche mit Außenseitern nicht zu rechnen war, war der Staat stets gezwungen, auf das jeweils niedrigste Angebot einzugehen, da alle anderen Angebote — verabredetermaßen — jeweils wesentlich größere Kostenrechnungen aufwiesen. Die Gewinnhöhe wurde dann jeweils gewissenhaft auf das Auftragskonto des Ringes verrechnet (15). Aufgekommen ist dieser Mammut-Trust-Kriminalfall der Geschichte des Wirtschaftsstrafrechtes, weil ein beamteter Überprüfungsingenieur einen ihm aufgefallenen Flüchtigkeitsfehler nachgegangen war und dabei feststellen mußte, daß die von den einzelnen Konzernfirmen eingereichten Kostenrechnungen sich bis in die kleinsten Positionen, selbst in den ansonsten durchaus individuellen Unterabschnitten mit den typischen eigentümlichen imponderabilen Kalkulations-

koeffizienten ähnelten, so daß dann der Schluß, daß sämtliche Pläne und Kostenrechnungen, der sich in der Öffentlichkeit nach wie vor scharf konkurrenzierenden Konzernbetriebe in den gleichen Büros und von denselben Kalkulanten (fixer) angefertigt worden sind, zutreffend erscheinen mußte und auch war. In dem letzten Fall dieses selbst für amerikanische Verhältnisse größten Wirtschaftsskandals auf diesem Gebiet (price rigging) hatte die General-Electric den Zuschlag für einen Zweimillionenauftrag erhalten. Trotz des ansehnlichen Gesamtbetrages stimmten auch hier die kalkulierten Preise für Leitungsbau, Installation und Erdbewegungen, die nach den geringsten Maß-Einheiten berechnet werden, bis auf den Bruchteil eines Cents überein!

Die angesichts dieser Indizien von der mit der Bearbeitung von Antitrustfällen betrauten Interstate Commerce Commission (ICC) angeordneten Untersuchung brachte weitere 24 Fälle dieser Art vor das Gericht. Die Gewinne waren verhältnismäßig risikolos gewesen, weil man selbst im Falle einer Entdeckung damit rechnen konnte, daß aus Gründen der nationalen Sicherheit (mit Ausnahme der TVA als Auftragsgeber handelte es sich in der Hauptsache um Großaufträge seitens des Pentagon) eine gerichtliche Untersuchung und die damit verbundene Publizität ausbleiben würde (16).

Dieses Beispiel ist jedenfalls ein weiterer Beweis dafür, daß die kaufmännische Kalkulation besonders in der jüngsten Zeit ganz erheblich an Aktualität und damit auch an kriminalistischer Bedeutung gewonnen hat. Es sollte daher in Wirtschaftsstrafsachen — hauptsächlich bei Insolvenzdelikten — mehr als bisher (auch seitens der Buchsachverständigen!) der kaufmännichen Kalkulation Beachtung geschenkt werden. In der Tat werden böswillige Fehlkalkulationen von strafrechtlicher Erheblichkeit äußerst selten an den öffentlichen Ankläger herangetragen. Dies hat seinen Grund vor allem darin, daß die Kostenrechnung eine rein interne Angelegenheit ist, die derzeit nur zu einem äußerst geringen Teil (durch Preis- bzw. Kalkulationsrichtlinien usw.) behördlich geregelt ist. Die Kostenrechnungsrichtlinien, die da und dort beobachtet werden, wollen aber in einer freien Marktwirtschaft nur eine Art Hilfsmittel für den Betrieb zum Zwecke der privatwirtschaftlich richtigen Kalkulation sein. Vom kriminalistischen Standpunkt erscheint die Bedeutung der Kalkulation in einer gebundenen, preisgelenkten Wirtschaft mit überwiegend preisgebundenen Waren naturgemäß offenbar zutage zu liegen, da in dieser für die Ermittlung der zulässigen Preise bestimmte Kalkulationssätze vorgeschrieben sind und beachtet werden müssen. Verstöße gegen solche zwingend vorgeschriebene Richtlinien vermögen denn auch stets das erste brauchbare Material zur sicheren Überweisung von kalkulatorischen Fehlhandlungen jeder Art zu liefern.

Bei einer Überprüfung der Kalkulation in der freien Marktwirtschaft können vor allem die Untergrenzen der Preiserstellung Rückschlüsse auf unzulässige kalkulatorische Manipulationen liefern. Der tatsächliche Preis wird sich in der freien Marktwirtschaft ja auch weiterhin weitgehend aus der gegebenen Konkurrenz- und Marktlage und den Absatzverhältnissen ergeben. Diesen Momenten hat sich daher auch die private Kalkulation in der freien Wirtschaft einzuordnen und die kriminalistischen Aspekte sind entsprechend darauf abzustellen.

Jedenfalls können auch in der freien Marktwirtschaft gegenüber kriminalistisch bedeutsamen Fehlkalkulationen gewisse Untersuchungsansätze aufgestellt und beachtet werden: Sollen z. B. fehlerhafte Kalkulationen zur Begründung für absichtlich besonders niedrig gehaltene Preise (Schleuderpreise) dienen, so ist es ohne weiteres möglich, an Stelle des richtigen Regiesatzes, wie er sich aus der Buchhaltung des Vorjahres ergibt, durch entsprechende Manipulation einen niedrigeren anzusetzen. Als Rechtfertigung hierfür könnte eine erwartete Herabsetzung der Regien oder auch eine erhoffte Umsatzsteigerung — eben durch die Preisherabsetzung bedingt usw. — herangezogen werden. Auf diese Weise könnte beispielsweise der aus gewissen Gründen tatsächlich beabsichtigte Ruin des Geschäftes herbeigeführt oder ein Mitgesellschafter durch den ihm so vor Augen geführten Niedergang abgeschreckt und billig ausgebootet werden. Die Grenze zwischen betriebswirtschaftlich korrekter Überlegung und unverantwortlichen oder böswilligen Spekulationen und Manipulationen zu ziehen ist auch auf diesem Gebiet nicht leicht, weil das Schwergewicht und die Problematik des Schuldbeweises, wie bereits dargetan, hauptsächlich auf dem subjektiven Gebiet liegt. Eine Ausnahme bilden natürlich die ganz krassen Fälle und die Fälle, in denen ein Zufall etwa den Untersuchungsorganen eine entsprechende Korrespondenz in die Hand spielt. Es kommt eben immer darauf an, die dolose Absicht durch geeignete Beweismittel nachzuweisen.

Soll in einem anderen Fall eine Stagnation des Geschäftes oder eine Umsatzschrumpfung durch erhöhte Preise herbeigeführt werden (dafür kann es Gründe geben, die soweit in die Zukunft weisen, daß sie den Untersuchungsorganen gar nicht in den Sinn kommen müssen), so kann auch hier eine kriminelle Art der Kalkulation als Begehungsmittel dienen. Der richtige Regiesatz kann durch Hinweis auf gestiegene Personalkosten oder auf den kleinen Umsatz willkürlich verändert und damit rechnerisch gleichfalls vollkommen einwandfrei der gewünschte erhöhte Preis begründet werden. Und schließlich kann der Täter „dann“, entsprechend seiner ursprünglichen Absicht, das Unternehmen nach dessen Liquidation und Verabschiedung des lästigen Gesellschafters oder nach Düpierung von irgendwelchen Großgläubigern usw. durch einen Strohmann wieder aufkaufen lassen.

Die erfolgreiche Überprüfung einer Kostenrechnung setzt naturgemäß die Kenntnis der Möglichkeiten von Fehlhandlungen jeglicher Art voraus. Die moderne Revisionstechnik teilt zum Zwecke der leichteren Bewältigung ihrer Aufgaben den jeweils zu untersuchenden Bereich vorerst in Felder ein. Um diese Prüffelder möglichst erschöpfend auf Fehlerquellen und Fehlhandlungen untersuchen und auswerten zu können, hat die Revisionstechnik ihre vielfältigen Methoden arbeitstechnisch in drei Hauptgruppen zusammengefaßt:

1. V e r g l e i c h e n (der Belege, der Ist- und Soll-Ziffern und Bestände, der Kontokorrent-Salden mit den Salden der Sammel-

Konten, der zweckmäßigen Anlage des Kontenrahmens mit anderen Betrieben) (17) (18).

2. Rechenoperationen (Wiederholung der stattgefundenen Rechenoperationen, Prüfung durch überschlägige Rechenoperationen und durch selbständige statistische Arbeiten).

3. Kritisches Werten (der eigentlich schöpferische Teil der Prüfarbeit, der stets ausmündet in eine zusammenfassende Synthese der analytisch gewonnenen Teilerkenntnisse).

Die Möglichkeiten, die den Untersuchungsorganen dank den Methoden der detektiven Revision bei der Prüfung insbesondere auch der kaufmännischen Kalkulation zur Verfügung stehen, verbürgen zufolge ihres rechnerisch lückenlosen inneren Zusammenhanges so hohe Erkenntniswerte, daß dieselben unbedenklich auch kriminalistisch verwertbar sind.

Wie aus diesen Ausführungen zu ersehen ist, ist die kriminalistische Bedeutung der kaufmännischen Kalkulation nur in ihren Umrissen aufgezeigt. Eine weitgehendere Erörterung dieser Probleme war im Rahmen eines kurzen Aufsatzes auch gar nicht möglich und nicht beabsichtigt. Eine eingehendere Behandlung dieses wichtigen Spezialgebietes wäre sowohl für die Kriminalistik als auch für die Volkswirtschaft in gleicher Weise von Vorteil.

Literatur und Anmerkungen

(1) Die Ursache für diese Erscheinung ist alt und die Wurzel des Übels sitzt tief. Solange es nicht zu einer die wichtigsten Begriffe entrümpelnden Flurbereinigung und Vereinheitlichung der Merkmalsinhalte, der sowohl die Wirtschaft als auch die Rechtspflege (hier besonders die Strafrechtspflege) grundierenden Großbegriffs kommt, werden die Vertreter dieser beiden Arbeitsbereiche aneinander vorbeireden und solange wird die Behandlung von Stoffen und Fragen aus der Nahtdisziplin „Wirtschaftsstrafrecht und Wirtschaftskriminalistik", die ob ihrer zunehmenden Bedeutung schon längst ein eigenes theoretisches Lehrgebäude verdiente, mehr oder weniger mit ausgesprochener Unlust und daher auch entsprechend unergiebig behandelt werden.

(2) Nachdem im deutschen Sprachraum fast auf alle 2- bis 300 km eine Hochschule kommt, die mit Eifer bemüht ist, die Fachbegriffe nach eigenständigen und örtlich vorherrschenden Gesichtspunkten zu prägen, (die Dinge bleiben an sich ohnehin immer gleich, nur die Namen wechseln, in einer die Studienbeflissenen nur zu oft überflüssig verwirrenden Weise) mußte hier zu den einfachsten Formen und Variationen gegriffen werden.

(3) Zur Abrundung darf hier ergänzend auch auf den Aufsatz des Verfassers „Zur Kriminalität des Bilanzwesens", Wien, Gendarmerierundschau Nr. 10 (1959) verwiesen werden.

(4) Bei jedem Leistungsprozeß entstehen sogenannte „Kosten". Diese sind der wertmäßige Ausdruck der eingesetzten Werte zur Leistungserstellung. Kosten sind also Waren und Leistungen, die zum Zwecke der Güterstellung eingesetzt werden, zum Unterschied von Spesen und reinen Ausgaben, die nur monetäre Erscheinungen ohne eigentlichen betriebswirtschaftlichen Zweck sind —, zweckbestimmte Aufwände, also Werteinsätze, die der Betriebswirtschaft dienen. Man unterscheidet Einzel- und Gesamtkosten. Die Einzelkosten lassen sich direkt dem

einzelnen Produkt zurechnen; die Gesamtkosten müssen aufgeschlüsselt werden. Nach dem Grade ihrer Abhängigkeit zum Beschäftigungsstand wurden die Gesamtkosten wieder unterteilt in fixe und unveränderliche Kosten, in proportiononale oder variable Kosten (und diese wieder in progressive, degressive und regressive Kosten usw.). Kostenträger sind meist die Fertigfabrikate (Kochtöpfe, Hüte usw.).

(5) Preisrechnung und Kostenrechnung sind verschiedene Aufgabengebiete. Die ehemaligen reichsrechtlichen Vorschriften der Kriegswirtschaft haben diese in unzulässiger Weise miteinander vermengt (siehe dazu die LSO. v. 15. 11. 1938 und L. Illetschko, Der Kontenrahmen, Wien 1953).

(6) Um mit diesen Gemeinkosten kalkulatorisch rechnen zu können, werden sie in einem Prozentsatz der Einzelkosten ausgedrückt, dem sogenannten Regiesatz bzw. Regiefaktor oder Zuschlagssatz und dann auf die einzelnen Produkte aufgerechnet. Die Berechnung dieses Regiesatzes erfolgt sinngemäß als Schlußrechnung und zwar gilt hier die Formel: Gemeinkostenzuschlag = Gemeinkosten mal 100 durch den Warenverbrauch bzw. Wareneinsatz (als Bezugsbasis). Mit anderen Worten: auf den Einstandspreis jeder Ware muß der sich aus der Schlußrechnung ergebende Prozentsatz dazugeschlagen werden, um die Gemeinkosten zu decken.

(7) Der Lagerprozeß im Handel entspricht dem Produktionsprozeß bei den Erzeugungsbetrieben (Kosiol).

(8) Regiesatz und Gewinn werden von den Kleinhandelsbetrieben zur sogenannten „Handelsspanne", die bei den meisten Waren ca. 30% beträgt, zusammengefaßt. Der Gewinnbegriff selbst läßt sich dabei kalkulatorisch als die Differenz zwischen Ertrag und Kosten definieren.

(9) Um den strukturellen Unterschied zwischen der Grundkalkulation des Handels und der eines Fertigungsbetriebes zu veranschaulichen, sei der ersteren die Zuschlagskalkulation des Erzeugungsbetriebes rein schematisch und vereinfacht gegenübergestellt:

Materialverbrauch (bzw. Materialeinsatz)		
Plus Materialgemeinkosten (Hilfsmaterialien)		Materialkosten
Fertigungslöhne		
Plus Fertigungsgemeinkosten (Hilfslöhne)		Fertigungskosten
	ergibt	Herstellkosten
	plus	Verwaltungsgemeinkosten
	ergibt	Herstellungskosten
	plus	Vertriebsgemeinkosten
	ergibt	Selbstkosten
	plus	Gewinn
	ergibt	vorläufigen oder Nettoverkaufspreis
	plus	Verkaufskosten
	ergibt	endgültigen oder Bruttoverkaufspreis

Dabei werden die Materialgemeinkosten nach der Formel: Materialgemeinkosten mal 100 durch Materialeinsatz, die Fertigungskosten durch die Rechnung: Fertigunsgemeinkosten mal 100 durch Fertigungslöhne, und die Verwaltungsgemeinkosten (die gesuchten Größen entsprechen jeweils den zahlenmäßig bekannten Zuschlagsgrundlagen) mit der Formel: Verwaltungsgemeinkosten mal 100 durch Herstellkosten errechnet. Für die Betriebsgemeinkosten gelten die Herstellkosten als

Zuschlagsgrundlage und es gilt für sie die Formel: Vertriebsgemeinkosten mal 100 durch Herstellkosten.

Zu den Hilfsmaterialien zählen etwa Schmieröle, Reinigungsgeräte usw. und zu den Hilfslöhnen die Löhne der nicht unmittelbar an der Erzeugung tätigen Arbeitnehmer (Kraftfahrer, Nachtwächter, Aufräumerin usw.).

Unter den Verkaufskosten sind hier auch wieder zu verstehen die Absatzkosten, wie z. B. Umsatzsteuer, Vertreterprovision u. dgl.

(10) Ferner zählt noch die sogenannte Äquivalenzziffernrechnung hierher, die dann anzuwenden ist, wenn mehrere Produkte anfallen, deren Kosten in einem festen Verhältnis zu einander stehen, wie z. B. verschiedene Biersorten. Weiter gehört noch hierher die sogenannte Kuppelproduktionskalkulation, die dann gegeben ist, wenn zwei oder mehrere Erzeugnisse zwangsläufig bei der Produktion anfallen wie z. B. bei der Kokerei Koks und Gas usw. Für eine Darstellung noch komplizierterer Kalkulationsmethoden reicht der Aufsatzrahmen nicht aus. Es soll hier ja auch nicht die Unzahl der vorzüglichen Lehrbücher über die kaufmännische Kalkulation ergänzt werden. Aus diesen Gründen kann hier auch nicht näher auf die Unzahl der Kostenarten sowie auf die kalkulatorischen Zinsen und Risken usw. eingegangen werden.

(11) Siehe dazu den Aufsatz des Verfassers: „Zur Vernehmungstechnik in Wirtschaftsstrafsachen" (ein Beitrag zur Psychologie des Beschuldigten), Gendarmerierundschau, Wien, 1961.

(12) Siehe dazu Gössweiner: „Zur Kriminalität des Bilanzwesens", Gend. Rundschau, Wien, Nr. 10 (1959).

(13) Selbstverständlich können Kalkulationsdelikte auch durch mehr oder minder plumpe Fälschungshandlungen, Auslassungen und Verschleierung gesetzt werden, ganz ebenso wie Bilanzdelikte (die deshalb auch unterteilt werden in Bilanzfälschungen und Bilanzverschleierungen).

(14) § 133 Z. 1 Abs. 2 des Akt.Ges. und § 33 c Abs. 1 Z. 1 des Gen.Ges.

(15) Solche Erscheinungen sind auch in Mitteleuropa vielfach und zunehmend, besonders im Bausektor, zu beobachten.

(16) Bundesrichter J. C. Carnley verhängte dann in der zwei Tage dauernden Urteilsbegründung dieses Monsterprozesses über die 45 angeklagten Aufsichtsräte und Generaldirektoren Geldstrafen in der Höhe von insgesamt 1,924.500 Dollar. Der Hauptangeklagte W. F. Oswalt, ehemals Generaldirektor der General-Electric, mußte davon allein 441 000 Dollar Strafe zahlen. (Heute, Wien, 11. 3. 1961.)

(17) A. Isaac, „Die Revision", Wiesbaden, 1951.

(18) Unter einem Kontenrahmen hat man nichts anderes als den organisatorischen Grundriß jeder Buchhaltung zu verstehen.

Aus dem Institut für gerichtliche Medizin und Kriminalistik der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald (Direktor: Prof. Dr. med. habil. E. Scheibe)

Eine einfache Methode zum Nachweis von blutgruppenaktiven Substanzen im menschlichen Zahngewebe

Von

Prof. Dr. med. habil. **E. Scheibe,** Dr. med. **B. Gibb**
und cand. med. **E. Ulrich,** Greifswald

(Mit 2 Tabellen)

In den einschlägigen gerichtsmedizinischen Lehrbüchern (Mueller, Ponsold, Prokop) wird immer wieder darauf hingewiesen, daß die Blutgruppenbestimmung an Leichen und Leichenteilen zu Identifizierungszwecken auf große Schwierigkeiten stoßen kann. Die Mißerfolge sind meist durch vorgeschrittene Fäulnis bedingt, so daß es zur Klärung der Identität oft notwendig erscheint, die Blutgruppe (soweit keine angetrockneten Blutkrusten usw. vorhanden sind) im Gewebe zu ermitteln. Dabei ist es selbstverständlich am zweckmäßigsten, fäulnisresistente Gewebe hierfür heranzuziehen. Da die am Zahngewebe erhaltenen Befunde sehr eindeutig sind, soll nachstehend darüber berichtet werden.

I. Methodik und Ergebnisse

Als Untersuchungsmaterial diente ein unterer Eckzahn von Leichen mit verschiedenen Todesursachen, deren Blutgruppe nach den staatlichen Richtlinien ermittelt worden war.

Die Zähne wurden zunächst sorgfältig gewaschen und vom Zahnstein befreit. Anschließend wurden sie im Thermostaten bei etwa 100° C getrocknet, im Diamantmörser fein pulverisiert und der früher (Scheibe, Uhlig und Gibb, vgl. auch Gibb u. Uhlig; Gibb) angegebenen Aufarbeitung unterworfen. Die erhaltenen Kochextrakte wurden nach den bekannten Arbeitsanweisungen (Dahr, Holzer, Rasch) unverdünnt, 1 : 100 und 1 : 10 000 verdünnt den Serumverdünnungsreihen (Rackwitz) von

Anti-A- und Anti-B-Serum zugefügt. Nach einer Reaktionszeit von 60 Min. (Zimmertemperatur) wurden dann die homologen Testerythrocyten zugesetzt und die Reaktion nach weiteren 15 Min. abgelesen. Analog wurden Teile der Unterkieferspeicheldrüse aufgearbeitet, um festzustellen, ob es sich im jeweiligen Falle um einen „Ausscheider" oder um einen „Nichtausscheider" handelt.

In einzelnen Fällen wurden der Zahnstein, der Schmelz und das Dentin getrennt untersucht. Hierfür wurde der auf etwa 100° C erhitzte Zahn leicht mit einem Hammer beklopft. Es konnte dann eine fast vollständige Absprengung des Schmelzes — wie im UV-Licht bestätigt werden konnte — erreicht werden.

Ein typisches Laborprotokoll eines „Ausscheiders" sowie die Untersuchungsergebnisse sind in Tabelle I und II (Seiten 159—161) dargestellt.

II. Diskussion

Wie aus der Problemstellung hervorgeht ist man allgemein bemüht, fäulnisresistentes Gewebe für Identifizierungszwecke heranzuziehen. So wurden auch von anthropologischer (Boyd u. Boyd, Gilbey u. Lubran, Matson, Thieme, Otten u. Sutton, Candela) und gerichtsmedizinischer Seite (Chao-Chii, Furuhata, Okajima u. Shimizu) mehrere Arbeiten über den Nachweis von Blutgruppen an Mumien und sehr alten Skeletten veröffentlicht. Demgegenüber stehen wenige Publikationen aus einem japanischen Arbeitskreis (Shimura, Suzuki) — unseres Wissens nach die einzigen —, die sich mit dem Nachweis blutgruppenaktiver Substanzen in den Zähnen beschäftigen. Suzuki teilt mit, daß die von Shimura angegebene Methode, der übrigens als erster die Zähne auf den Gehalt an Gruppenstoffen untersuchte, auf Grund ihrer Kompliziertheit nicht ideal ist. Er empfiehlt deshalb eine „neue" Methode, die sog. „Elektromethode", die allgemein für die Dekalzifierung von Knochen schon recht lange angewandt wird. Nach seiner Versuchsanordnung befindet sich in der Pulpahöhle die Anode und um den Zahn eine ringförmige Kathode. In welchem Milieu (Aqua dest. oder Puffer-Lösung) die Versuche durchgeführt wurden und mit welchen Stromstärken gearbeitet wurde, konnte aus sprachlichen Gründen nicht ausgewertet werden und geht aus der englischen Zusammenfassung nicht hervor. Jedenfalls konzentrierten sich — nach Angaben des Autors — an der Anode die gruppenaktiven Substanzen, die dann im Agglutinationshemmversuch nachgewiesen werden können. Wir glauben demgegenüber festgestellt zu haben, daß auf die Anwendung auch der von Suzuki empfohlenen Apparatur ohne Nachteil verzichtet werden kann.

Aus der Tabelle II ist zu ersehen, daß bei Ausscheidern der Blutgruppe A, B und AB gruppenspezifische Substanzen im Absorptionsversuch regelmäßig nachzuweisen waren. Außerdem geht daraus hervor, daß das Dentin im Vergleich zum Zahnstein und zum Schmelz weniger

blutgruppenaktive Substanzen aufweist. Die von einigen Autoren (Holzer, Schiff, Gibb u. Uhlig u. a.) bei anderen Geweben gefundene geringere Titersenkung gegenüber Anti-B konnte im vorliegenden Falle nicht beobachtet werden.

Somit konnten mit der angewendeten Methode jedenfalls für die Sekretoren die Ergebnisse Suzukis bestätigt werden. Ob von ihm auch bei Non-Sekretoren — wenn auch möglicherweise in geringerer Menge — blutgruppenaktive Substanzen nachgewiesen worden sind, war aus sprachlichen Gründen nicht zu entscheiden. Aus diesen und unseren früheren Ergebnissen kann man schließen, daß bei Ausscheidern der Blutgruppen A, B und AB wie in allen Organen auch in den Zähnen wasserlösliche Blutgruppensubstanzen vorkommen. Negative Befunde sind offensichtlich auf Mängel in der Technik, weniger auf Abwesenheit der Blutgruppensubstanz zurückzuführen. Ob neben den von uns auch im Zahn nachgewiesenen wasserlöslichen Blutgruppensubstanzen auch noch alkohollösliche vorhanden sind, konnte mit der angegebenen Methode selbstverständlich nicht ermittelt werden.

Da bei Agglutinationshemmversuchen gelegentlich durch kolloide Substanzen mit unspezifischen Hemmungen gerechnet werden muß (was hier von vornherein keine Rolle spielt, da es sich um rein wässrige Extrakte handelt, im Gegensatz zu Knorpel-, Dura und Aortenauszügen), wurden neben den Originalextrakten noch Extraktverdünnungen getestet. Außerdem wurden die Extrakte mit dem heterologen Serum untersucht. Somit handelt es sich bei unseren Ergebnissen um eine spezifische Hemmung.

Bemerkenswert ist die hohe Titersenkung bei der geringen Menge des verwandten Ausgangsmaterials (0,6—1,3 g Zahnpulver).

Daraus ergibt sich, daß der Zahn reichlich Gruppensubstanzen enthalten muß, da bei anderen Organuntersuchungen (Schiff, Hartmann, Scheibe, Uhlig u. Gibb, Scheibe, Gibb u. Beyer, Gibb) erheblich größere Mengen benutzt wurden, um gleiche quantitative Aussagen machen zu können.

Diese Tatsache führt zur Erörterung der Frage nach dem Ursprung der im Zahn enthaltenen Blutgruppensubstanzen, ob sie im Zahn selbst gebildet werden, hineindiffundieren oder nur am Zahn haften. Ein bloßes Anhaften von Speichel erscheint unwahrscheinlich, da durch mechanische Entfernung des Zahnsteins und das kräftige Spülen mit Wasser sicherlich der weitaus größte Prozentsatz an Speichel entfernt sein müßte. Wir glauben, daß von vornherein im Zahn blutgruppenaktive Substanzen vorhanden sind und daß darüber hinaus zusätzlich eine Diffusion der spezifischen Antigene des Speichels — im Sinne Suzukis — eine wesentliche Rolle spielt. Dafür, daß die Diffusion maßgeblich mitbeteiligt ist, spricht der erhöhte Gehalt der Frontzähne an Blutgruppensubstanz, da hinter den unteren Schneide-

zähnen die Ausführungsgänge der Glandulae sublinguales — der Hauptmucinproduzenten — münden (Suzuki). Außerdem ist festzustellen, daß das Dentin weniger blutgruppenspezifische Substanz enthält als der Schmelz und daß eine direkte Proportionalität zwischen dem Gehalt an Blutgruppensubstanz und dem Grad der Kariösizität besteht. Ursache für die letzte Feststellung könnte möglicherweise die Zerstörung der inneren Schmelzmembran sein, die vom Funktionellen her als eine gewisse Schmutzschicht aufgefaßt werden kann.

Andererseits ist von hieraus nicht entscheidbar, inwieweit Mikroorganismen eine Zersetzung oder den Umbau gruppenspezifischer Substanzen bewirken. Bekannt ist nur, daß die Agglutinogene des Speichels durch Fermente zerstört werden und daß generell zwar Viren (Uhlenbruck) und auch Bakterien (Iseki u. Okada, Iseki u. Tsunoda, Iseki u. Masaki, Iseki u. Ikeda, Iseki, Furukawa u. Yamamoto, Iseki u. Furukawa) die Blutgruppensubstanzen abbauen bzw. Umwandlungen an ihnen hervorrufen, doch fehlen jegliche Hinweise über den Einfluß solcher Bakterien, die in der Mundflora als Krankheitserreger auftreten oder normalerweise anzutreffen sind. Aus den Untersuchungen am Zahn ist — wenn auch mit aller Vorsicht — zu schließen, daß die an der Caries beteiligten Bakterien (in der Hauptsache Streptokokken und Säurebildner) die blutgruppenspezifische Substanz nicht angreifen.

Schließlich wäre noch darauf hinzuweisen, daß die angegebene Methode bei Sekretoren geeignet ist, gruppenspezifische A- und B-Substanz in den Zähnen einwandfrei nachzuweisen. Bei Nonsekretoren und bei partiellen Sekretoren der Blutgruppe AB (ihr Vorkommen ist umstritten!) liefert dieses Verfahren keine verwendbaren Ergebnisse. Die Aufbereitung des Zahnes und die Ausführung des Agglutinationshemmtestes sind leicht und in kurzer Zeit durchführbar, so daß uns die Anwendung der „Elektromethode“ von Suzuki entbehrlich erscheint. Wir empfehlen diese Methode zur Bestimmung der Blutgruppe von Skeletten und Leichenteilen für die gerichtsmedizinische und anthropologische Praxis.

Zusammenfassung:

Mit einer einfachen „Kochmethode“, wie wir sie im Institut mehrfach bei der Untersuchung von Organgeweben angewandt haben, lassen sich auch aus Zähnen gruppenspezifische Substanzen gewinnen und im Agglutinationshemmversuch nachweisen. Bei Sekretoren werden in jedem Falle pos. Reaktionen festgestellt, während bei Nonsekretoren der Nachweis nicht gelingt. Daß bei part. Sekretoren der Blutgruppe AB Fehlergebnisse nicht ausgeschlossen werden können, ist eigentlich selbstverständlich.

Es wird auf die Spezifität des Nachweises eingegangen und auf den Einfluß des Speichels hingewiesen. Fragen der Ausscheidung und der bakteriellen Zersetzung der Gruppenantigene werden erörtert.

Tabelle I

Typisches Laborprotokoll eines „Ausscheiders“ (Zu Seite 156)

Alter: 45 J. sez.: 8. 12. 1960
Geschlecht: weiblich (Nr. 1041/60)
gest.: 7. 12. 1960 Todesursache: Carcinom-Metastasen

Blutgruppe: B

Bestimmung der Blutgruppenaktivität in

a) Glandula submandibularis

	2	4	8	16	32	64	128	256	
Orig.-Extr.	—	—	—	—	—	—	—	—	
1 : 100	+	±	—	—	—	—	—	—	Anti-B-Serum
1 : 10 000	++	++	++	+	+	+	±	—	Ery: B
NaCl-Lösg.	++	++	++	++	++	++	+	(+)	
Orig.-Extr.	++	+	+	+	(+)	—	—	—	
1 : 100	++	+	+	+	(+)	—	—	—	
1 : 10 000	++	+	+	+	(+)	—	—	—	Ery: A_1
NaCl-Lösg.	++	++	+	+	(+)	—	—	—	

b) Zahnstein

	2	4	8	16	32	64	128	256	
Orig.-Extr.	(+)	—	—	—	—	—	—	—	
1 : 100	++	++	+	(+)	±	—	—	—	Anti-B-Serum
1 : 10 000	++	++	++	+	+	(+)	±	—	Ery: B
NaCl-Lösg.	++	++	++	++	+	(+)	±	—	
Orig.-Extr.	++	++	++	++	+	(+)	—	—	
1 : 100	++	++	++	++	+	(+)	—	—	Anti-A-Serum
1 : 10 000	++	++	++	++	+	(+)	—	—	Ery: A_1
NaCl-Lösg.	++	++	++	++	+	(+)	—	—	

c) Schmelz

	2	4	8	16	32	64	128	256	
Orig.-Extr.	+	(+)	—	—	—	—	—	—	
1 : 100	++	++	++	+	+	±	—	—	Anti-B-Serum
1 : 10 000	++	++	++	++	+	+	(+)	—	Ery: B
NaCl-Lösg.	++	++	++	++	+	+	+	±	
Orig.-Extr.	++	++	++	+	(+)	—	—	—	
1 : 100	++	++	++	++	+	(+)	—	—	
1 : 10 000	++	++	++	++	+	(+)	—	—	Ery: A_1
NaCl-Lösg.	++	++	++	++	+	(+)	—	—	

d) Dentin

	2	4	8	16	32	64	128	256	
Orig.-Extr.	+	(+)	—	—	—	—	—	—	
1 : 100	++	++	++	+	±	—	—	—	Anti-B-Serum
1 : 10 000	++	++	++	+	(+)	—	—	—	Ery: B
NaCl-Lösg.	++	++	++	+	+	(+)	±	—	
Orig.-Extr.	++	++	+	+	(+)	±	—	—	
1 : 100	++	++	+	+	(+)	±	—	—	Anti-A-Serum
1 : 10 000	++	++	+	+	(+)	±	—	—	Ery: A_1
NaCl-Lösg.	++	++	+	+	(+)	±	—	—	

Tabelle II (Zu Seite 156)

Sektion Nr.		Alter Geschl.	Todesursache	Blutgruppe	Verwendete Test-Seren Test-Bkp.	Titersenkung in Stufen (Vergleich zur NaCl-Kontrolle) Glandula submandib. Orig.-Extr.	1:100		Zahnextrakt Orig.-Extr.	1:100
VS	78/60	54 m.	Herzinfarkt	A	Anti-A/A	7	6		7	3
					Anti-B/B	2	1		1	0
VS	86/60	71 m.	Coronarsklerose	B	Anti-B/B	6	5		3	1
					Anti-A/A	1	0		0	0
VS	92/60	39 m.	Alkoholvergiftung	B	Anti-B/B	1	1		1	0
					Anti-A/A	1	1		1	0
VS	106/60	21 m.	Cyanidvergiftung	A	Anti-A/A	1	1		1	0
					Anti-B/B	1	0		0	0
GS	107/60	26 m.	Leberruptur	B	Anti-B/B	6	5		4	2
					Anti-A/A	1	0		0	0
VS	110/60	53 m.	Multiple Verletzungen	A	Anti-A/A	6	4	Zahnstein	5	2
					Anti-B/B	1	1		1	1
					Anti-A/A			Zahnextrakt	3	1
					Anti-B/B				0	0
VS	192/60	75 m.	Herzinfarkt	B	Anti-B/B	7	5		5	2
					Anti-A/A	1	1		0	0
VS	193/60	56 w.	CO-Intoxikation	A	Anti-A/A	5	2		5	1
					Anti-B/B	1	1		1	0
VS	195/60	72 w.	Ertrinken	A	Anti-A/A	7	4	Zahnstein	7	2
					Anti-B/B	1	1		1	1
					Anti-A/A			Zahnextrakt	4	1
					Anti-B/B				0	0
VS	220/60	59 w.	Ertrinken	A	Anti-A/A	6	4		6	2
					Anti-B/B	1	1		0	0
VS	227/60	69 m.	Herzruptur	A	Anti-A/A	7	6		6	2
					Anti-B/B	0	0		0	0

Sektion Nr.	Alter Geschl.	Todesursache	Blutgruppe	Verwendete Test-Seren Test-Bkp.	Titersenkung in Stufen (Vergleich zur NaCl-Kontrolle) Glandula submandib. Orig.-Extr.	1:100		Zahnextrakt Orig.-Extr.	1:100
VS 229/60	22 m.	Schädeldurchschuß	B	Anti-B/B	6	4		6	3
				Anti-A/A	2	0		1	0
VS 243/60	52 m.	Apoplexie	A	Anti-A/A	4	2		4	2
				Anti-B/B	0	0		0	0
1039/60	49 w.	Lungenembolie	A	Anti-A/A	4	3		5	1
				Anti-B/B	0	0		0	0
1041/60	45 w.	Carcinom-Metastasen	B	Anti-B/B	7	6	Zahnstein	5	2
				Anti-A/A	0	0		0	0
				Anti-B/B			Schmelz	6	2
				Anti-A/A				1	0
				Anti-B/B			Dentin	4	1
				Anti-A/A				0	0
1053/60	72 w.	Apoplexie	A	Anti-A/A	5	4		4	1
				Anti-B/B	1	0		0	0
1055/60	51 m.	Colon-Carcinom	A	Anti-A/A	5	4		5	1
				Anti-B/B	0	0		0	0
1069/60	76 m.	Pankreaskopf-Carcinom	A	Anti-A/A	6	2		3	2
				Anti-B/B	0	0		0	0
VS 2/61	38 m.	Leberruptur	A	Anti-A/A	5	5	Zahnstein	3	1
				Anti-B/B	0	0		0	0
				Anti-A/A			Schmelz	5	1
				Anti-B/B				0	0
				Anti-A/A			Dentin	3	1
				Anti-B/B				0	0
VS 3/61	23 m.	Rückenmarkquetschung	A	Anti-A/A	7	7		4	2
				Anti-B/B	0	0		1	1
VS 13/61	38 m.	Leberruptur	AB	Anti-A/A	7	6		4	2
				Anti-B/B	6	4		3	1

Literaturverzeichnis

Boyd, W. C., u. Boyd, L. G.: An attempt to determine the blood groups of mummies. Proc. Soc. exper. Biol. **31.** 671 (34)

Boyd, W. C., u. Boyd, L. G.: Blood grouping tests on 300 mummies. I. Immunol. **32.** 3 07 (37) zit. n. Saller, K.

Candela, P. B.: Blood-group reactions in ancient human skeletons. Amer. J. physic. Anthrop. **21.** 429—432 (36) ref. Dtsch. Z. gerichtl. Med. **28.** 156 (37)

Candela, P. B.: Blood-group determination upon the bones of thirty aleutian mummies. Amer. J. physic. Anthrop. **24.** 361—383 (38)

Candela, P. B.: Blood-group tests on stain, mummified tissues, and cancellous bone. Amer. J. physic. Anthrop. **25.** 187—214 (39) Ref. Dtsch. Z. gerichtl. Med. **33.** 28 (40)

Candela, P. B.: Reliability of blood-group tests on human bones. Amer. J. physic. Anthrop. **27.** 365—381 (40)

Chao-Chii, Y.: Studies on the blood-group substances of the osseous tissue. Jap. J. Legal Med. **9.** 623—632, engl. Zusammenfassung S. 632—633 (55)

Dahr, P.: Die Technik der Blutgruppen- und Blutfaktorenbestimmung. Georg Thieme Verlag, Leipzig, 3. Aufl. 1944

Furuhata, T., Okajima, M., u. Shimizu, S.: Blood group determinations eight hundred years old mummies of Governor-Generals in four generations at Chusonji. Proc. imp. Acad. Jap. 26. 78 (50) — zit. n. Saller.

Gibb, B.: Über den Nachweis von Blutgruppensubstanzen in den Gefäßwänden und in der harten Hirnhaut. Diss. Greifswald 1960

Gibb, B., u. Uhlig, G.: Als Vortrag auf der 39. Tagung der deutschen Gesellschaft für gerichtl. u. soziale Medizin 12.—15. Oktober 1960 (Graz) gehalten. Erscheint in Dtsch. Z. ges. gerichtl. Med.

Gilbey, B. E., u. Lubran, M.: Blood group of south American Indian mummies. Man **52.** 115 (52) zit. n. Saller

Hartmann, G.: Über die Verteilung der Gruppenantigene im Organismus der sogenannten „Ausscheider" und „Nichtausscheider". II. Mitt. Z. Immun. forsch. **93.** 385—403 (38)

Hartmann, G.: Group Antigens in Human Organs. Munksgaard Forlag København 1941

Holzer, F. J.: Ein einfaches Verfahren zur Gruppenbestimmung an vertrocknetem Blut durch Agglutininbindung. Dtsch. Z. gerichtl. Med. **16** 445—457 (31)

Iseki, S., u. Furukawa, K.: On Blood Group Specific Decomposing Enzymes Derived from Bacteria. Proc. Jap. Acad. **35.** 620—625 (59)

Iseki, S., u. Furukawa, K., und Yamamoto, S.: B Substance-decomposing Enzyme Produced by an Anaerobic Bacterium.

I. Serogical Action of the B-decomposing Enzyme. Proc. Jap. Acad. **35.** 507—512 (59)

II. Chemical Action of the B-decomposing Enzyme. Proc. Jap. Acad. **35.** 513—517 (59)

Iseki, S., u. Ikeda, T.: On Bacterial Enzyme Specifically Decomposing Group B Substance. Proc. Jap. Acad. **32.** 201—205 (56)

Iseki, S., u. Ikeda, T.: On the Enzymic Action of B Substance Decomposing Enzyme. Gunma J. of Med. Sci. **6.** 204—216 (57)

Iseki, S., u. Masaki, S.: On the Action of O Substance Decomposing Enzyme upon T Substance. Proc. Jap. Acad. **31.** 564—569 (55)

Iseki, S., u. Masaki, S.: Transformation of Blood Group Substance by Bacterial Enzyme. Proc. Jap. Acad. **29.** 460—465 (53)

Iseki, S., u. Okada, S.: On a Specific Enzym which Decomposes Group A Substances. Proc. Jap. Acad. **27.** 455—458 (51)

Iseki, S., u. Tsunoda, S.: On a Bacterial Enzyme which Specifically Decomposes O Substance. Proc. Jap. Acad. **28.** 370—373 (52)

Matson, G. A.: A procedure for the serological determination of blood-relationship of ancient and modern peoples with special reference to the American Indians. II. Blood-groupings in mummies. J. Immunol. **30.** 459 (36). Zit. n. Saller

Mueller, B.: Gerichtliche Medizin. Springer Verlag. Berlin, Göttingen, Heidelberg (1953)

Ponsold, A.: Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1957

Prokop, O.: Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. VEB Verlag Volk und Gesundheit, Berlin 1960

Rackwitz, A.: Das Titrieren mit der Widmark-Spritze. Ärztl. Lab. **5.** 225—227 (59)

Rasch, L.: Lehrbuch der Blutgruppenkunde. W. de Gruyter & Co. Berlin 1954

Saller, K.: Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung. III. Aufl. 10. Lieferung. Gustav-Fischer-Verl. Stuttgart 1960

Scheibe, E., Gibb, B., u. Beyer, S.: Über den Nachweis blutgruppenaktiver Stoffe im Menschenknochen. Dtsch. Z. ges. gerichtl. Med.

Scheibe, E., Uhlig, G., u. Gibb, B.: Über den Nachweis blutgruppenaktiver Stoffe im menschlichen Rippenknorpel. Z. ges. Hyg.

Schiff, F.: Über die gruppenspezifischen Substanzen des menschlichen Körpers. Gustav Fischer Verlag, Jena (31)

Shimura, zit. n. Suzuki

Suzuki, K.: Blood Groups Determination in the Tissues of Human Teeth. Jap. J. Legal Med. **11.** 167—179 (57) m. englischer Zusammenfassung

Thieme, F., Otten, C., Sutton, E.: A blood typing of human skull fragment from the pleistocene. Amer. J. physic. Anthrop. **14.** 437 (56) zit. n. Saller

Uhlenbruck, G.: Die chemische Natur der menschlichen Blutgruppen. Umschau in Wissenschaft und Technik. **60.** 355—357 (60)

Zur Kenntnis des Rauschgiftes „Marihuana"

Von

Dr. rer. nat. Ernst Röhm, Bayer. Landeskriminalamt, München

(Mit 4 Abbildungen)

Das Rauschgift Marihuana war in Deutschland bis vor wenigen Jahren nahezu unbekannt. Erst nach 1945 wurde es durch die Besatzungstruppen in größeren Mengen unter die Bevölkerung gebracht.

Die konsequente Bekämpfung des Marihuana-Mißbrauchs ist wegen der unbestreitbaren Gefährlichkeit von großem kriminalpolizeilichem Interesse. Nach Literaturangaben (1) sollen in Amerika und Afrika bis zu 68% der Verbrechen unter der Wirkung dieses Suchtmittels begangen werden. In Deutschland fällt Marihuana unter das Opiumgesetz vom 9. 1. 1934.

Der folgende Beitrag betrifft weniger medizinische Fragen, als vielmehr die Möglichkeiten der pharmakognostischen Identifizierung aus sichergestelltem Spurenmaterial.

Die Stammpflanze von Marihuana ist der Hanf, dessen Heimat in Zentralasien zu suchen ist (2). Dort wird er auch heute noch, z. B. in Turkestan, am Baikalsee, südlich des Kaspischen Meeres und im Süden der Sowjetunion als Wildling gefunden. Allem Anschein nach wurde der Hanf zuerst wegen seiner ölhaltigen Frucht — sie enthält ca. 30—35% Öl und 25% Eiweiß —, später als Genußpflanze zur Gewinnung von Marihuana und schließlich als Gespinstpflanze in Kultur genommen. Heute liegen die Schwerpunkte der Produktion und des Verbrauchs im Orient, in Afrika, Mittelamerika und in den Balkanländern. Nach Römpp (3) sind in diesen Gebieten rund 100—200 Millionen Menschen dem Genuß von Marihuana verfallen.

Die Bezeichnung „Marihuana“ stammt aus Amerika. Sie diente dort ebenso wie die Namen „Rosa Maria“ oder „Donna Juanita“ als Deckname für die verbotene Droge. In der alten Welt ist die geläufigste Bezeichnung für die als Narkotikum verwendeten Teile des Hanfes

„Haschisch“. Der Name kommt aus dem Arabischen und bedeutet so viel wie Kraut. Weitere bekannte Bezeichnungen für Marihuana sind Ganjah, Memeka, Charas, Bang und Bengh. Gemeint sind damit im wesentlichen die weiblichen Blütenstände bzw. deren harzige Absonderung, die für die Rauschgiftzubereitung gesammelt werden. Von Interesse ist, daß unter der Bezeichnung Marihuana oder Macuchi (4) in Mexiko auch eine starke Tabakart, nämlich Nicotiana glauca Grah., angebaut wird, die aber mit dem Suchtmittel Marihuana nichts gemein hat.

Marihuana wird meist naturrein oder mit Tabak vermengt geraucht. Im ersteren Falle werden die oft mehrschichtigen Zigarettenpapiere an beiden Enden besonders zusammengedreht, um das Durchstoßen bzw. Herausfallen der mitunter recht harten Blütenachsen zu verhindern (5). Die inkriminierten Zigaretten sind dann schon manchmal an ihrer charakteristischen äußeren Form zu erkennen. Da aus den Zigaretten oft etwas Material herausfällt, kann u. U. allein durch die Überprüfung der Staub- und Schmutzspuren in Taschen verdächtiger Personen der Nachweis eines strafbaren Rauschgiftmißbrauches erbracht werden.

Eine andere Möglichkeit des Marihuana-Mißbrauchs besteht darin, daß aus der Droge ein alkoholischer Auszug bereitet und dieser getrunken wird. Der dem Getränk anhaftende unangenehme Geruch läßt sich durch kurzes Erwärmen entfernen. Schließlich wird Marihuana auch mit Zucker oder Cayennepfeffer verrieben und mit Milch usw. vermischt getrunken.

Die Botaniker nennen den Hanf „Cannabis sativa L.“ und reihen ihn gemeinsam mit dem Hopfen in die Familie der Cannabinaceen ein. Diese Familie zeichnet sich u. a. durch eingeschlechtige Individien aus. Die Pflanzen sind einjährig und werden im Durchschnitt 30 bis 150 cm hoch, in günstigen Klimabereichen sogar bis über 250 cm. Die Blätter sind lang gestielt und handförmig gefingert. Jedes Einzelblättchen ist schmallanzettlich und besitzt einen grob gesägten Rand. Grundsätzlich ist die Blattstellung gegenständig. Die weiblichen Blüten sind beim Hanf zu einer Scheinähre, die männlichen Blüten zu einer Art Trugdolde bzw. einer Rispe vereinigt. Die Blütenhüllen sind in beiden Fällen einfach und unscheinbar.

In der weiblichen Blüte wird der mit zwei langen purpurroten Narben versehene Fruchtknoten von einem becherförmigen, ganzrandigen Perigon (Blütenhülle) umgeben. Außerdem umhüllt ein stark behaartes spataartiges Deckblatt die Blüte. Aus der einzigen gekrümmten Samenanlage entwickelt sich eine Nuß mit einem ölhaltigen Embryo.

Die männliche Blüte besteht aus fünf freien, hellgrünen Perianthblättern (Blütenblätter), fünf Staubblättern und häufig noch einem rudimentären Fruchtknoten.

Bei der Droge „Herba Cannabis indica“ — dem Marihuana des Handels — sind k e i n e Laubblätter vorhanden. Sie besteht ausschließlich aus den Infloreszenzachsen (Blütenachsen) und den Hoch- und Deck-

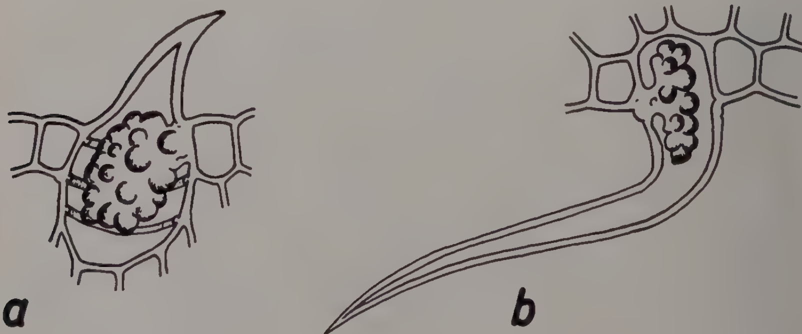
blättern der weiblichen Blütenstände; diese sind in allen Stadien ihrer Entwicklung anzutreffen.

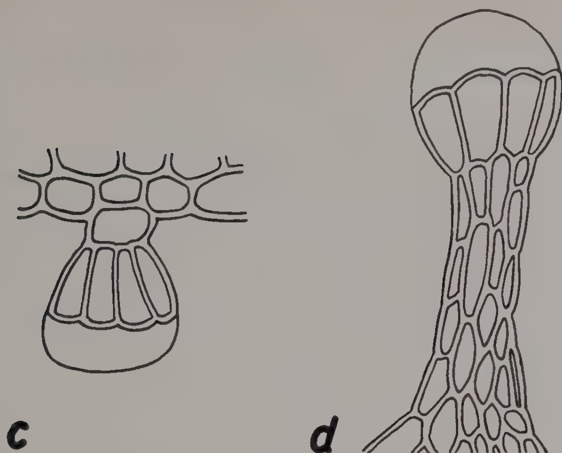
Der pharmakognostische Nachweis des Hanfes (vgl. A. Tschirch und O. Oesterle: Anatomischer Atlas d. Pharmakognosie und Nahrungsmittelkunde. Leipzig 1900) ist verhältnismäßig einfach zu führen. Eine gewisse Kenntnis der Anatomie des Hanfes ist dabei jedoch unerläßlich. Im folgenden soll deshalb kurz auf den feingeweblichen Bau der als Droge dienenden Bestandteile eingegangen werden.

Für die Anfertigung von Präparaten eignet sich hier übrigens besonders eine Methode, die von Horton (6) entwickelt worden ist. Sie besteht darin, daß man ein Gemisch von zehn Teilen NaOCl-Lösung und neunzig Teilen Wasser bei Zimmertemperatur solange auf die Droge einwirken läßt, bis das Zellgewebe eine der Frischpflanze angenäherte Turgoreszenz erreicht hat,

Der Nachweis erstreckt sich auf die Untersuchung von Längs- und Querschnitten der Blattspreiten, da diese der wichtigste Bestandteil der Droge sind.

Das zwischen der oberen und unteren Oberhaut (Epidermis) der Blattspreite lagernde Blattfleisch, das sogenannte Mesophyll, besteht auf der Oberseite aus einem relativ mächtigen einschichtigen Palisadenparenchym, auf der Unterseite aus einem gut durchlüfteten Schwammgewebe (7, 8). Die Zellen des Schwammgewebes enthalten häufig Kalziumoxalatdrusen. In den Leitbündeln, welche die Blattspreite fischgrätenartig durchziehen, liegen Holz- und Siebteil übereinander. Der Holzteil ist durch radial gelagerte Gefäße, der Siebteil durch den Besitz von Milchröhren charakterisiert. In der Epidermis sind neben den gewöhnlichen Epidermiszellen Spaltöffnungsapparate und extrakutane Haarorgane zu beobachten. Die Spaltöffnungsapparate liegen über dem Niveau der Oberhautzellen. Die dadurch vermehrte Wasserabgabe bewirkt übrigens bei den frischen Blättern das verhältnismäßig rasche Welken. Die Haare der Oberseite sind kurz-kegelförmig und mit einer verstärkten hakenförmigen Spitze versehen (Abb. a). Im Inneren befindet sich ein Cystolith, der an der Oberseite mit der Haarwand verwachsen ist und fast das ganze Lumen ausfüllt. Er besteht aus einem verkieselten Stiel, an dem ein maul-





beerartiger, mit Kalziumkarbonat imprägnierter Körper hängt. Die Trichome der Unterseite sind länger und meist mehr oder weniger rechtwinkelig zur Blattspitze geneigt (Abb. b). Sie ragen im Gegensatz zu den Haaren der Oberseite nicht in das Mesophyll des Blattes. Im proximalen Teil enthalten sie ebenfalls einen Cystolithen. Außerdem treten auf der Blattunterseite — besonders bei den oberen Blättern — Drüsenhaare auf, die für die Identifizierung besonders geeignet sind und die wirksame Substanz, nämlich das narkotische Harz, produzieren. Diese bestehen aus einer in die Epidermis eingesenkten Basalzelle sowie einer oder zwei Stielzellen und acht oder sechzehn Sezernierungszellen (Abb. c). Letztere scheiden ihr Sekret — nämlich das narkotische Harz — in der Weise aus, daß es zwischen Zellulosewand und Cuticula zu liegen kommt, wodurch die Cuticula nach außen vorgewölbt wird. In der Region der weiblichen Blütenstände ist das Oberhäutchen der Drüsenköpfchen durch eine Überproduktion von Harz meist geplatzt, so daß die ohnehin dicht beieinander sitzenden Blüten durch das ausfließende diffluente Harz miteinander verkleben. Neben dieser Art von Drüsenhaaren gibt es aber auch noch solche, die nur aus einer Stielzelle und einem einzelligen Köpfchen bestehen. Auf dem oft nur wenige Zellschichten dicken Deckblatt werden die Drüsenhaare durch lange Stiele hervorgehoben, die aus mehreren, oft distal konvergierenden Zellreihen bestehen (Abb. d). Daneben sitzen vereinzelt Drüsen der Epidermis des Deckblattes unmittelbar auf.

Die Bestandteile des in den Drüsenhaaren gebildeten narkotischen Harzes (Marihuana pura) sind die Wirkstoffe Cannabinol, Cannabidinol, sowie Tetrahydrocannabinol. Letzteres geht beim Altern der Droge an der Luft in Cannabinol über (9). Außerdem enthält Marihuana ätherische Öle und ca. 4,5 bis 8,8% Harze, sowie n-Nonacosan, Cholin, Trigonellin und ein Glykosid als Geruchsträger (10).

Während im ägyptischen Hanf etwa gleichviel Cannabinol und Cannabidiol vorhanden sind, überwiegt im amerikanischen das Cannabidiol. Im indischen Hanf tritt das Cannabidiol überhaupt nicht in Erscheinung. Man spricht in derartigen Fällen von sogenannten „physiologischen Varietäten". Das Verhältnis der Komponenten der Wirkstoffe des Hanfes kann also sogar u. U. zum Nachweis der Herkunft der Droge herangezogen werden.

Chemische Nachweismethoden sind dagegen bei Haruyo Asahina und Yoshihiko Shiuchi in Eisei Shikenjo Hokoku **75**, 123—5, 1957 und (L. c.) 117—22, 1957 (referiert in Chemical Abstracts **52**, 17 402, f) angegeben.

Abschließend darf bemerkt werden, daß es nicht den Tatsachen entspricht, wenn behauptet wird, daß nur der indische Hanf (Cannabis sativa L. var. indica Lam.) narkotisch wirkt. Jeder Hanf, der in günstigen Klimabereichen angebaut wird, besitzt narkotische Eigenschaften. Günstige Klimabereiche sind Gebiete mit tropischem bis subtropischem Charakter, denn für die Entwicklung der Pflanze und der damit in Zusammenhang stehenden Bildung des narkotischen Harzes ist nicht nur der Temperaturfaktor wesentlich, sondern auch ein bestimmter rhythmischer Wechsel von Licht und Dunkel — wie er eben in den Tropen bzw. Subtropen gegeben ist. Man nennt diese Art von Pflanzen Kurztagpflanzen. Obligate Kurztagpflanzen sind neben dem Hanf vor allem auch der Reis, die Sojabohne und die Hirse.

Literatur:

(1) Greiner: Zur Frage der Zurechnungsfähigkeit im Haschischrausch. Archiv f. Kriminologie **116**, S. 173

(2) Reinhardt, L.: Kulturgeschichte der Nutzpflanzen. München (1911)

(3) Römpp, H.: Chemische Zaubertränke. Stuttgart (1950)

(4) Reko, V. A.: Magische Gifte. Stuttgart (1936)

(5) Martin, O.: Die angewandte Biologie im Dienste der Kriminalistik. Schriftenreihe des Bundeskriminalamtes Wiesbaden 61—69

(6) Horton, W.: Note on the Preparation of Herbarium Material for Histological Study. Ann. of Bot. **38**, 404—405.

(7) Hegi, G.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. **3**, 133—136, München (1906—1931)

(8) Metcalfe, C. R., u. Chalk, L.: Anatomy of the Dicotyledons. Oxford (1950)

(9) Karrer, W.: Konstitution und Vorkommen der organischen Pflanzenstoffe. Stuttgart (1958)

(10) Hoppe, H. A.: Drogenkunde. Hamburg (1958)

Weitere Literaturhinweise in Chemical Abstracts **43**, 8383 f.

Aus der chirurgischen Klinik des Städtischen Krankenhauses Berlin-Pankow (Chefarzt und ärztlicher Direktor: Dr. H. Weber) und dem Stadtambulatorium für Nervenkrankheiten (leitender Arzt Dr. G. Hesse):

Selbstmordversuch durch Eintreiben einer Schusterahle durch die Schädeldecke ins Gehirn

Von

Oberarzt **Dr. med. K. Franke** und Nervenarzt **Dr. med. G. Hesse**, Berlin

(Mit 2 Abbildungen)

Die Erfahrung zeigt, daß Selbstmordversuche in den letzten Jahrzehnten bevorzugt durch Einatmen von Leuchtgas, Erhängen und Erdrosseln, Sturz aus der Höhe, Ertränken und Einnehmen von Schlafmitteln ausgeführt werden. Die Anwendung von Schuß-, Schnitt- oder Stichinstrumenten in selbstmörderischer Absicht ist heute relativ selten. Sie liegt bei 3 bis 4% (Leopold) der obduzierten Fälle. Hierzu gehört auch das Eintreiben metallischer Gegenstände (z. B. Bolzen von Tiertötungsapparaten) in das Schädelhirngebiet (übersichtliche Darstellung bei O. Prokop). Selbstmörderische Beilschläge auf den Schädel (sowohl mit der stumpfen als auch mit der scharfen Seite) sind an sich nicht selten und verlaufen zumeist tödlich. Schläge mit zwei Beilen sind ebenfalls versucht worden. An anderen Gewalteinwirkungen auf den Kopf sind Beobachtungen aus Japan zu nennen, wo Selbstmörder ihre Absicht durch Anrennen mit dem Kopf gegen die Wand realisiert haben. Der nachstehend beschriebene Fall ist jedoch in seiner Konzeption einmalig. Es handelt sich um den Suicidversuch eines 54jährigen Mannes, der trotz eindrucksvoller Verletzungen am Leben blieb.

Paul Z. war in den letzten Jahren als Kraftfahrer tätig und nach seinen Angaben immer ein lebenslustiger Mensch gewesen. Er leistete nach Aussagen anderer eine gute Arbeit. Seit einem Jahr hatte er Konflikte in der Ehe durch Dazwischentreten einer Freundin. Im Verlaufe dieser Ehekrise kam es zu einer zunehmenden nervlichen Zerrüttung mit schweren Verstimmungszuständen. Die Folge war ein Suicidversuch durch Erhängen im Februar 1961. Da der Strick riß, scheiterte dieser Versuch

und der Patient wurde anschließend vier Wochen lang in einer Nervenklinik stationär behandelt. Nach Abklingen der Depression wurde er wieder nach Hause entlassen. Etwa vier Wochen später entschloß sich Z. nach einer vorausgegangenen familiären Auseinandersetzung zu einem erneuten Suicidversuch. Nachdem seine Ehefrau früh zur Arbeit gegangen war, setzte er sich am 22. April 1961 gegen 8 Uhr an den Küchentisch und „um ganz sicher zu gehen", wollte er sich einen 11 cm langen und bis zu 5 mm breiten Pfriem „in den Kopf schlagen". Vorher brachte er sich vor einem kleinen Wandspiegel mehrere „Löcher im Kopf bei, um einen Platz für den Pfriem zu finden".

Diese von dem Patienten als „Löcher" bezeichneten Stellen erwiesen sich als mehrere kurze, schnittartige Verletzungen der Kopfschwarte. Danach trieb er sich den Pfriem durch Schläge mit der Kante eines kleinen Handbeils senkrecht in das Schädelinnere. Z. berichtet, daß er nach einigen Schlägen bewußtlos vom Stuhl gefallen und nach einer kurzen Zeit — etwa 20 Minuten — wieder erwacht sei. Er habe sich aufgerichtet und „dösend" wieder auf den Stuhl gesetzt, wo ihn die Ehefrau etwa drei Stunden später auffand. Die erschrockene Ehefrau machte ihm noch Vorhaltungen, zumal der Küchenboden und sein Anzug blutbespritzt waren und veranlaßte seine Überführung in das Krankenhaus.

Bei der Einlieferung in die chirurgische Klinik, die am 22. April 1961 gegen 11.30 Uhr erfolgte, machte der Patient einen stark somnolenten Eindruck. Die Kleidung war nicht sehr erheblich mit Blut verschmiert. Etwa am Übergang vom mittleren zum occipitalen Drittel der Pfeilnaht ragte senkrecht aus der Kopfschwarte ein 5 cm langer Anteil eines Stichinstruments. Der Anblick ließ den Vergleich mit einer etwas in den Nacken verrutschten „Pickelhaube" aufkommen (Abb. 1). Der Metalldorn steckte fest im Knochen. In der Umgebung der Einstichstelle waren mehrere, bis zu 4 cm lange Schnittwunden vorhanden.

Eine orientierende grobneurologische und klinische Untersuchung ergab keinen Hinweis für den Ausfall von Teilen des ZNS. Auch für eine intrakranielle Blutung bestand kein Anhaltspunkt. Die Rö.-Aufnahme des Schädels in zwei Ebenen (Abb. 2) legte die Vermutung nahe, daß der Dorn in der Fissura interhemispherica steckte. Er ragte von der Tabula interna 5,5 cm in das Schädelinnere hinein und seine Spitze lag etwa 1,3 mm vom Kalkschatten des Corpus pineale entfernt. Topographisch wäre also ein Eindringen in das Splenium corporis callosi gerade noch möglich gewesen.

Die operative Entfernung des Dorns (Operateur Chefarzt Dr. Weber) war von vornherein darauf ausgerichtet, die zu erwartende Blutung aus dem Sinus sagittalis superior beherrschen zu können. Das gelang mittels Heraufsteppen eines Muskelstücks. Eine Verletzung des Sinus sagitt. inf. und des Balkens war nicht nachweisbar. Auf die osteoplastische Deckung des gut markstückgroßen Knochendefektes wurde verzichtet. Dieser war

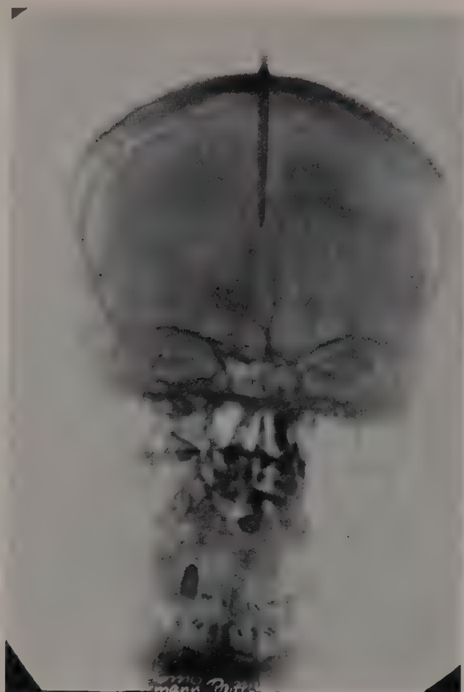


Abb. 1

durch das zirkuläre Heraussägen einer Knochenplatte um die Einschlagstelle des Dorns entstanden.

Postoperativ erhielt der Patient für 14 Tage Antibiotica, bis auf eine geringe Serombildung im Kopfschwartenbereich war die Wundheilung komplikationslos. Durch den Augenarzt wurde am 20. Tag eine geringe Stauungspapille festgestellt, die 5 Wochen nach dem Trauma zugenommen hatte.

Klinisch waren keine Hinweise für eine venöse Abflußbehinderung als Folge der Muskelplastik am Sinus sagitt. sup. gegeben. Neurologische Ausfälle bestanden nicht. Die anfängliche Kreislaufregulationsstörung im Sinne einer hypodynamen Reaktion war nach 5 Wochen nicht mehr vorhanden.

Bei Z. handelt es sich um einen bescheiden auftretenden, einfach strukturierten, in ängstlich depressiver Grundstimmung befindlichen Mann in einem allgemein reduzierten Kräftezustand. Außer dem Depressionszustand fand sich psychisch nichts Auffälliges. Er selber konnte auch 4 Wochen später nicht erklären, wie er zu der Ausführung seines

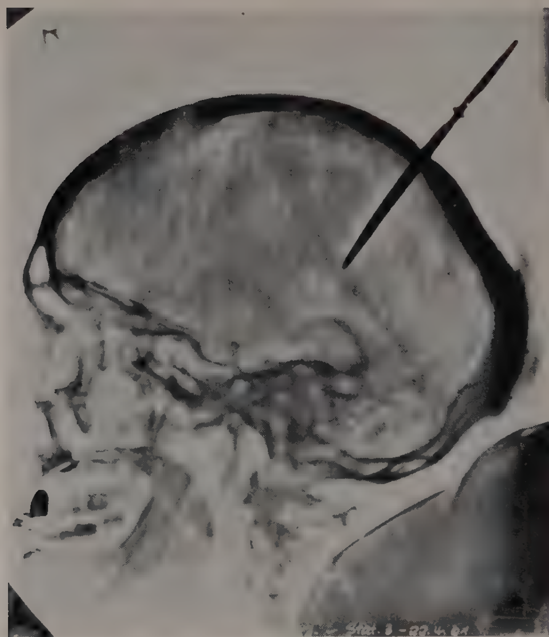


Abb. 2

letzten Suicidversuches gekommen sei. Da weitere Rückfallgefahr bei ungeklärter häuslicher Situation bestand, wurde erneute stationäre psychiatrische Behandlung erforderlich, wo auch die neurologische Überwachung erfolgt.

Literatur

Leopold, D.: Zschr. ärztl. Fortb. **55**, 24 (1961).

Prokop, O.: Lehrbuch der Gerichtlichen Medizin, Verlag Volk u. Gesundheit, Berlin (1960).

Kleinere Mitteilungen

V. Kongreß der Internationalen Akademie für Gerichtliche und Soziale Medizin in Wien vom 22. bis 27. Mai 1961

Zum ersten Mal fand der Kongreß der Internationalen Akademie für Gerichtliche und Soziale Medizin im deutschen Sprachraum statt, organisiert vom Institut für Gerichtliche Medizin an der Universität Wien unter Mitwirkung der Institute Graz und Innsbruck. Präsident des Kongresses war Professor Dr. L. H. Breitenecker, Ordinarius für gerichtliche Medizin der Wiener Universität. Das umfangreiche wissenschaftliche Programm umfaßte folgende Hauptthemen:

I. Über den Stand der gerichtlichen Medizin in den einzelnen Ländern (Plenarsitzung).

II. Der gewaltsame und der natürliche Tod (Gerichtliche Pathologie).

III. Toxikologie.

IV. Verletzungen der Geschlechtssphäre, Fruchtabtreibung, Kindesmord.

V. Abstammungsprozesse.

VI. Kunstfehler, Rechtsprechung, Haftpflicht.

VII. Kriminaltechnik und Laboratoriumsmethoden.

VIII. Gerichtliche Psychiatrie und Kriminologie.

IX. Versicherungs-, Arbeits- und Verkehrsmedizin.

Angekündigt waren insgesamt 236 Vorträge von Referenten aus 39 europäischen und überseeischen Ländern. Die meisten Teilnehmer kamen aus Deutschland, Österreich, Frankreich und Italien, mit stärkeren Gruppen vertreten waren aber auch Belgien und die Niederlande, die USA, England und die Ostblockstaaten.

Es ist unmöglich, auch nur die wesentlichsten Vorträge inhaltlich zu referieren, da das Vortragsprogramm über fünf Tage hinweg gleichzeitig in vier verschiedenen Sälen abgewickelt wurde.

Über den Stand der gerichtlichen Medizin in den einzelnen Ländern berichteten die Professoren Dervillee (Frankreich), Helpern (USA), Camps (Großbritannien), Avdeew (UdSSR), Laves (Bundesrepublik Deutschland), Kuwashima (Japan), Ueda (Japan), Duarte-Santos (Portugal), Sol Casao (Mexico), Oztürel (Türkei) und Soliman (Ägypten); verschiedene Vertreter überseeischer und Ostblockstaaten hatten abgesagt.

Von den Vorträgen über gerichtliche Pathologie interessierten besonders die Ausführungen von Avdeew (UdSSR) und Krauland (BRD) über die forensische Bedeutung von Hirnhautblutungen, von Canepa (Italien), Shapiro (Südafrika), Schollmeyer (Berlin) über die Fettembolie und von Marcoux (Frankreich), Mosinger (Frankreich), Dehouve (Frankreich) und Dérobert (Frankreich) sowie Laves (München) über die Diagnostik der Erstickung. Praktische Bedeutung für die Kriminalistik hatte ferner das Referat von G. Schmidt (Erlangen) über die Identifizierung von Stromdurchtrittsstellen.

Eine große Zahl von Vorträgen war der gerichtlichen Toxikologie und dem Nachweis verschiedener Vergiftungen gewidmet. Über den Einfluß von Fäulnisveränderungen auf die verschiedenen Giftnachweise berichtete Cattabeni (Mailand). Die Bedeutung der Gaschromatographie für die gerichtsmedizinische Toxikologie wurde durch verschiedene Vorträge von Moureau (Belgien) und seinen Mitarbeitern unterstrichen.

Im Rahmen der Vorträge über gerichtliche Psychiatrie und Kriminologie interessierten besonders die Referate von Fromenty (Frankreich) über das Problem psychisch abnormer Verbrecher und von Iranyi und Mitarbeitern (Ungarn) über die gerichtsmedizinischen Beziehungene des gehäuften Elektroschockes.

Auf dem Gebiet der Blutgruppen und Blutspuren brachten u. a. Prokop und Mitarbeiter (Berlin) verschiedene Vorträge über die Serologie des Vw-Systems und die Gma-Frequenz, die Schulen von Depieds und Moureau (Frankreich) morphologische und immunologische Studien an Blut- und Gewebsflecken, Bernheim (Kiel) sowie verschiedene Wissenschaftler ostdeutscher Institute über die Möglichkeiten der Haptoglobinbestimmung im Leichenblut und aus Blutspuren.

Von den Vorträgen über Kriminaltechnik und Laboratoriumsmethoden seien genannt die Vorträge von Mueller (Heidelberg) zur Frage der Unterscheidung von vitalen und postmortalen Blutungen, von Fourcade (Frankreich) über die Identifizierung durch das Schädelskelett und von Raekallio (Finnland) über die Unterscheidung vitaler und postmortaler Hautwunden mittels histochemischer Methoden.

Ein ausführlicher Kongreßbericht in neutscher, englischer, französischer oder italienischer Sprache wird als Sonderheft der „Excerpta medica" Amsterdam angeboten, welches Kurzfassungen sämtlicher Einzelvorträge enthält.

ORMR. Dr. med. Berg, München

Die vierte kriminaltechnische Arbeitsgemeinschaft der Landeskriminalämter mit dem Bundeskriminalamt

fand in Zeit vom 26. bis 28. September 1961 in München statt. Der Präsident des Bundeskriminalamts Dullien eröffnete die Tagung. Anschließend begrüßte Präsident Schneider vom Bayer. Landeskriminalamt die Teilnehmer. Den einleitenden Ausführungen des Leiters der Abteilung Kriminaltechnik des Bayer. Landeskriminalamts, Oberregierungsmedizinalrat Dr. Berg, über „Kriminalwissenschaftliche Tagungen und fachliche Situation der staatlichen Sachverständigen" folgten Vorträge von Angehörigen des Bundeskriminalamts, der Landeskriminalämter und von Gastreferenten. Behandelt wurden Fragen aus den Stoffgebieten „Identifizierung von Materialspuren", „Toxikologie", „Altersbestimmung von Spuren einschließlich Todeszeitbestimmung" und freie Themen aus der Kriminaltechnik. U. a. sprachen Prof. Dr. Laves, München, Dr. Frei-Sulzer, Zürich, Priv.Doz. Dr. Schmidt, Erlangen, Dr. med. Neiß, Erlangen, Reg.Krim.Rat Dr. Leszczynski, Bundeskriminalamt Wiesbaden, sowie OberReg.Med.Rat Dr. Berg, OberReg. Baurat Dr. Schöntag und OberReg.Med.Rat Dr Thoma vom Bayer. Landeskriminalamt München.

Auslösung epileptischer Anfälle durch Lichtreize

In der Zeitschrift „Das ärztliche Panorama" (Sandoz AG., Nürnberg) wird in der Septembernummer 1961 (S. 9) unter der Überschrift „Fernsehen und Epilepsie" auf eine Erscheinung hingewiesen, die unter Umständen auch für die kriminalistische Arbeit von Bedeutung sein könnte. Durch intermittierende Lichtreize mit niedriger Frequenz kann bei Epileptikern unmittelbar ein Grand-mal-Anfall ausgelöst werden. Dabei ist eine Folge der Lichtreize von sechs bis acht in der Sekunde am wirkungsvollsten. So hatte in einem Falle das beim Einstellen eines Fernsehgeräts auftretende niederfrequente Flimmern bei der gleichen Person im Abstand von einer Woche zwei derartige Anfälle zur Folge, was um so auffallender war, als der betreffende Mann niemals zuvor unter epileptischen Anfällen gelitten hatte und auch ein später aufgenommenes Elektroencephalogramm keine Besonderheiten zeigte. Die einschlägigen Veröffentlichungen in der medizinischen Fachliteratur des Auslands sind in der genannten Arbeit angeführt.

Für den Kriminalisten taucht damit das Problem auf ob nicht auch andere, dem Flimmern des Fernsehgerätes beim Einstellvorgang ähnliche Erscheinungen des Alltagslebens, etwa das Flackern einer Neonröhre oder dergleichen, entsprechende Wirkungen auslösen und zu sonst unerklärlichen Vorgängen, vor allem zu Unfällen führen können. Im besonderen Falle ist die endgültige Beantwortung einer derartigen Frage natürlich ausschließlich Sache des Mediziners. M.

Über den Dokumentarwert der Pressefotos

bringt die Zeitschrift „International Photo-Technik" („Großbild-Technik") in Heft 4/1961 Seite 270 ff. einen aus der „Publizistik" übernommenen Aufsatz von Ludwig A. C. Martin mit der Überschrift: „Das Pressefoto ist kein Dokument mehr?" Thema und Inhalt des Artikels sind für den Kriminalisten aktuell und interessant, so daß wir nicht versäumen wollen, auf ihn hinzuweisen.

Mit einer erfreulichen Deutlichkeit befaßt sich der Aufsatz mit einer gewissen Art von Bildveröffentlichungen, die neben oder statt ihrer informierenden Aufgabe noch eine besonders beabsichtigte Wirkung (und vielleicht auch n u r eine solche) haben. Wir stimmen dem Verfasser durchaus zu, wenn er den Grundsatz aufstellt, daß der Journalist schlechthin mit jeder Änderung eines Bildes eine Unkorrektheit begeht, wenn der Zeitungsleser nicht über die Manipulation am Pressefoto unterrichtet wird. „Selbst wenn aber aus einem Ereignis nur jene Illustrationen herausgesucht würden, die den Vorgang in diesem oder jenem Licht zeigen, so ist das zum mindesten „unfair" dem Leser gegenüber." Als Ursache des Schwindels, der dem Leser heute in manchen Erzeugnissen der Bildpresse auf Schritt und Tritt vorgesetzt wird, nennt der Verfasser zwei Gründe: Das Eingehen auf die Sensationslust der Leserschaft und das Unterfangen, mit einer Bildfälschung den „Wahrheitsbeweis" für eine Behauptung anzutreten. Sagen wir das letztere etwas weniger höflich: Man versucht, eine Lüge oder Verleumdung für den arglosen Leser dadurch glaubhafter zu machen, daß man dazu ein Bild erfindet in der Erwartung, daß dem Betrachter ja in der Regel jede Möglichkeit fehlt, die Richtigkeit des Dargestellten nachzuprüfen.

Die Bildbeispiele, die der Verfasser bringt, sind recht lehrreich. So zeigt er z. B. ein Pressefoto, das ausnahmsweise einmal zu einem Skandal führte. „Der Kopf des jungen Millionärs Namikos war auf ein Bild der griechischen Kronprinzessin geklebt worden. Es entstand eine „f a l s c h e B i l d z u s a m m e n s t e l l u n g", wie sich die Illustrierte später dezent ausdrückte. Sinn der Bildmontage war es, die besondere Neigung der Nachkommen europäischer Fürstenhäuser zu Mesalliancen zu „beweisen". Da außerdem bei einer solchen gemutmaßten Heirat der königlichen Familie Bereicherungsmotive unterschoben wurden, führte diese Veröffentlichung zu offiziellen diplomatischen Schritten .... Erst durch eine persönliche Entschuldigung des Verlagsdirektors in Athen wurde die Sache beigelegt. Dieser Skandal hat ganz offensichtlich der Illusrtierten geschadet und man fragt sich unwillkürlich, wie hoch Verlag und Redaktion den Erfolg dieser „Bildkomposition" eingeschätzt haben, wenn sie freiwillig ein derartig explosives Risiko übernahmen."

In diesem Falle waren immerhin die Betroffenen nicht ganz wehrlos. Wie sieht die Sache aber aus, wenn das Bild von Privatpersonen zu politischen, sexuellen oder sonstigen Verleumdungen mißbraucht wird? Daß es auch dieses gibt, belegt der Verfasser u. a. durch ein überzeugendes Beispiel: Eine große süddeutsche Wochenschrift hatte Ende 1957 den Kopf einer jungen Dame aus einem Werbebild für ein Küchengerät herausgeschnitten, hatte das Bild neben das Konterfei eines unbekannten Mannes gesetzt und in dem Artikel, zu dessen Illustrierung die Fotos verwendet wurden, erklärt, daß es sich bei den Dargestellten um „Herrn und Frau Haeberle" handele, die auf ihrem Gutsbesitz mit geladenen Gästen intellektuell-sozialogische Diskussionen mit erotischem Hintergrund veranstalteten.

Es mag genügen, daß wir hier den Inhalt dieses Aufsatzes andeuten um ein Thema in Erinnerung zu bringen, welches dringend der Aufmerksamkeit der Kriminalisten und des Gesetzgebers bedarf. Niemand wird behaupten wollen, daß der heutige Ehrenschutz gegenüber Presseverleumdungen durch Wort und Bild dem entspricht, was der Staatsbürger billigerweise erwarten kann. M.

Zeitschriften-Rundschau

Deutsche Polizei, Hamburg. **September 1961** t — r. : Hexenaberglaube und Mord. **Oktober 1961** Stein: Ein 16jähriger Fälscher und Postbetrüger. **November 1961** Baak: Die Täter sind motorisiert.

Kriminalistik, Hamburg. **September 1961** Teufel: Sicherstellung von Beweismaterial bei Wirtschaftsdelikten. Fritz: Selbstanfertigung einer Dauerfolie für Jodogramme. **Oktober 1961** Frei und Meier: Plastik-Bomben. Setzepfand: Übertragung von Fangmitteln auf Unschuldige.

Die Neue Polizei, München. **September 1961** Hehberger: Die Mikrospurensicherung und ihre Beweiskraft. **Oktober 1961** Schmidt-Lamberg: Die Kriminalität der Angstflucht. Geisberger: Die Lochkarte als Hilfsmittel der Kriminalpolizei. **November 1961** Schnell: Die Polizei und der Luftschutz.

Die Polizei, Köln. **August 1961** Amft: Hubschrauber-Einsatz im Lande Nordrhein-Westfalen. **September 1961** Becker: Jugendliche Selbstmörder. **Oktober 1961** Zaucke: Zur Zusammenarbeit zwischen Ermittlungsbeamten und Kriminaltechnikern.

Öffentliche Sicherheit, Wien, Österreich. **August 1961** Ohne Verfasserangabe: Zählradar im Straßenverkehr. **September 1961** Müller: Millionengeschäfte mit falschen Sovereigns. **Oktober 1961** idb.: Echtes Gold, falsche Münzen, aber kein Betrug.

Illustrierte Rundschau der Gendarmerie, Wien, Österreich. **Juli-August 1961** Kellerer: Der Schlaue aus Spalato. **September 1961** Peham: Hilfsmittel zur Daktyloskopie. Spenlingwimmer: Sexualmord. Wrbka: Brandfall klärte Stromdiebstahl.

Der Polizeibeamte — Le Fonctionnaire de Police — Il Funzionario di Polizia, Luzern, Schweiz. **10. August 1961** Frei-Sulzer: Winke für die Bearbeitung von Brandfällen. **10. September 1961** Bertschi: Die strafbaren Handlungen gegen das Eigentum. **25. September 1961** Richard: Le meurtre par empoisonnement. **25. Oktober 1961** Hofmann: Die Untersuchung auf Paßverfälschungen mit einfachsten Mitteln. Cadoni: Donne poliziotto in Italia.

Rechtsprechung in Strafsachen, mitgeteilt durch die Schweizerische kriminalistische Gesellschaft, Bern, Schweiz. **Nr. 3, September 1961** Grundsätzliches, über den Bereich der Schweiz hinausreichendes Interesse verdienen u. a. die mitgeteilten Entscheidungen Nr. 113 (Verwahrung des gemeingefährlichen vermindert Zurechnungsfähigen), Nr. 114 (Maßnahmen gegen unzurechnungsfähigen oder vermindert zurechnungsfähigen und dazu trunksüchtigen Gewohnheitsverbrecher), Nr. 118 (Vorbereitungshandlung oder Versuch der Veruntreuung), Nr. 133 (Urkundenfälschung, Zeichen — hier der Kilometerzähler eines Mietautos — als Urkunde usw.) und Nr. 159 (Berufsgeheimnis des Bankiers usw.).

Revue Internationale de Criminologie et di Police Technique, Genf, Schweiz. **April-Juni 1961** Händel: A propos de la criminologie des autostrades. Mathyer: Les faux documents. Ohne Verfasserangabe: L'Identité judiciaire de Paris.

Tijdschrift voor de Politie, Leiden, Niederlande. **August 1961** Vogel: Verbindingen bij de politie. **September 1961** Hudig: Arrest, een nieuwe straf voor jeugdigen. **Oktober 1961** Heijboer: Achtergronden van de wervingsmoeilijkheden.

Politi-embetsmennenes Blad, Oslo, Norwegen. **August 1961** Harkjerr: Gamle bøker på en ny måte. **September 1961** Rynning-Tønnesen: Juss og politi.

FBI Law Enforcement Bulletin, Washington, USA. **September 1961** Ohne Verfasserangabe: Paint examination techniques utilized in FBI laboratory. **Oktober 1961** Fruitt: Special training increases ability in reading digits.

Fingerprint an Identification Magazine, Chicago, USA. **Juli 1961** McLaughlin: Chemicals and their application for developing latent prints. **August 1961** Sharp: The ten-one file. Hoon: We shoot latents without tears. **September 1961** Ohne Verfasserangabe: Unusual finger print from India.

The Journal of Criminal Law, Criminology and Police Science, Baltimore, USA. **Juli-August 1961** Myren: Evaluation of the measurement of motor vehicle ground speed from aircraft. Grlić: A simple and rapid method for distinguishing opium of mexican origin from other types of opium. Rymer: .22 caliber firing impression file. **September-Oktober 1961** Blanc: The expert witness in criminal trials. Crown u. a.: Differentiation of blue ballpoint pen inks.

Revue Internationale de Police Criminelle. Offizielles Veröffentlichungsorgan der Interpol. Französische Ausgabe: Paris, Frankreich. Erscheint auch in deutscher, englischer und spanischer Sprache. Titel der deutschen Ausgabe: „Internationale kriminalpolizeiliche Revue", Erscheinungsort Wiesbaden. **August-September 1961** Versele: De la récidive juridique au récidivisme criminologique. Martin: Le filigrane du papier. Sa valeur d'indice en criminalistique. Lapagesse: Contribution au diagnostic spécifique des taches de sang humain. Güven: Comment identifier les instruments tranchants. **Oktober 1961** Chatterjee: La méthode P et Q appliquée au classement des tourbillons. Lerich: A propos de l'expertise en écriture.

Chroniques Internationales de Police — International Police Chronicle, Revue Moderne de la Police, Paris, Frankreich. **September-Oktober 1961** Hadzi: L'individualisation de la responsabilité pénale.

Annales de Médecine Légale, Criminologie, Police Scientifique et Toxicologie, Paris, Frankreich. **Juli-August 1961** Jordanidis: Détermination du sexe par les os du squelette (os coxal et sacrum). Muller u. a.: Utilisation de la ninhydrine pour la révélation des empreintes digitales sur papier. Enderlé u. a.: Possibilités de la coronarographie et de l'examen microscopique des coronaires après deux ans d'inhumation. Eliakis u. a.: Discussion experimentale sur la toxicité des feuilles du laurier-rose. **September-Oktober 1961** Jordanidis: Détermination du sexe par les os du squelette (Fémur, tibia, humérus, radius, cubitus, astragale, calcanéum).

Minerva Medicolegale. Archivo di Antropologia Criminale, Psichiatria e Medicina Legale, Turin, Italien. **Mai-August 1961** Breitenecker: Sull'impiego della istoradiografia in medicina legale. Granata: Sull'uso endovaginale di compresse di permanganato di potassio a scopo abortivo. Lambusta und Guardabasso: Avvelenamento mortale da mercurio (sublimato corrosivo) somministrato a scopo abortivo. **September-Oktober 1961** Stassi und Giaccone: Su due casi di sepsi anaerobica sequita a manovre abortive. Nicoletti: Su tre casi letali da penicillina.

Revija za kriminalistiko in kriminologijo, Ljubljana, Jugoslawien. **Heft 1, 1961.** Radzinowicz: Criminological and penological research. Zupančič: Identification of glues.

Neuronio. Arquivos Latino-Americanos de Neurologia, Psiquiatria, Medicina Legal e Ciéncias Afins, São Paulo, Brasilien. **April-Juni 1961** Ribas: Conflitos Psicológicos da mulher contemporânea. De Carvalho: Fiscalização de exame pericial.

Hanzaigaku Zasshi. Acta Criminologiae et Medicinae Legalis Japonica, Tokyo, Japan. **April 1961** Engel: Zur Psychotherapie von jugendlichen Delinquenten. Yoshimasu: Le problème du rôle de la famille dans l'étiologie criminelle et cette étude au Japon. Tsuganezawa: Morphological studies on the ingested food. Enzcmatic digestion test of the fish skin.

The Japanese Journal of Legal Medicine, Tokyo, Japan. **Mai 1961** Ishikawa: Postmortem changes of the aorta, carotid artery and renal blood vessels. Umeda: Electromyographical studies of the temporal muscle in alcoholic intoxication. Kimura: Electromyographical studies of the skeletal muscles in alcoholic intoxication. Nanikawa u. a.: Chemical studies on adipocere formation — Re-evaluation of the saponification. Yabuki: Studies on the optokinetic nystagmus in alcohol intoxication. **Juli 1961** Ogata u. a.: Studies on the metallic element in organs in the case of cardiac sudden death (3 Arbeiten).

Buchbesprechungen

Evers, Hans-Ulrich: **„Privatsphäre und Ämter für Verfassungsschutz“.** XIV, 293 S., Verlag Walter de Gruyter, Berlin, 1960. Preis brosch. 32,— DM.

Ausgangspunkt der hochinteressanten Arbeit des schon mehrfach hervorgetretenen Marburger Privatdozenten sind zwei Grundentscheidungen unserer Verfassung, die in einem Spannungsverhältnis zu einander stehen: Schutz der Menschenwürde und Garantie der freien Entfaltung der Persönlichkeit einerseits, andererseits Abwehr von Bestrebungen, die die freiheitliche demokratische Grundordnung gefährden. Diese „streitbare Demokratie“ hat ihre spezifischen Probleme, in deren Brennpunkt die Arbeit der Ämter für Verfassungsschutz steht. In drei Hauptteilen behandelt der Verfasser die Privatsphäre und ihren Schutz, die Maßnahme der Verfassungsschutzämter und den dagegen bestehenden Rechtsschutz. In wohlabgewogenen, historisch und rechtsvergleichende fundierten Ausführungen steckt er die Grenzen ab und bekennt sich zu einem vorbehaltlosen Schutz des Kernbereichs der Person, des „gesteigerten Schutzbereichs“. Es ist nach den Erfahrungen vergangener Jahrzehnte und Jahrhunderte billig, über die „politische Polizei“ die Nase zu rümpfen. Dieses Schlagwort trifft die Stellung der Verfassungsschutzämter ohnehin nicht ganz. Dem Verfasser ist es deshalb besonders zu danken, daß er mit seiner grundlegenden Arbeit den Weg für eine leidenschaftslose Betrachtung des Verfassungsschutzes ebnet, die sich bei aller Betonung des freiheitlichen Ausgangspunktes von solch einseitiger Polemik freihält.

Dr. Ullrich, Neuwied

Giese, Dr. Dr. H., Leiter des Instituts für Sexualforschung an der Universität Hamburg, (Herausgeber): **„Mensch, Geschlecht, Gesellschaft“**, 2. Auflage 1961, Verlag für angewandte Wissenschaften, Baden-Baden, 972 Seiten, Ganzleinen mit Schutzumschlag, Preis 39,— DM.

Nach dem Umschlagsvorspann dieses Buches ist es die Absicht der Herausgeber, „dem Mitmenschen zu helfen, das Geschlechtsglück voll zu erleben und den Sinn des eigenen Geschlechtslebens zu verstehen". Das mag nun vielleicht ein marktwirksamer Slogan sein, — dem Wesen des Buches entspricht es (man möchte sagen, glücklicherweise!) nur zum geringen Teil. Hier handelt es sich um weit mehr als ein gemeinverständliches Aufklärungswerk, mit welchen der Markt der Sexualliteratur ja in schöner Mannigfaltigkeit durchsetzt ist. Bücher dieser Art sind meist von der Arbeitsrichtung des Autors beeinflußt, zumindest unter Betonung einer bestimmten Betrachtungsweise subjektiv gefärbt. Diesen Nachteil hat Giese durch die Heranziehung von nicht weniger als 62 Fachleuten der verschiedenen Arbeitsrichtungen zu vermeiden gesucht. Die ausdrückliche Betonung der soziologischen Betrachtungsweise stellt das Werk im ganzen auf eine Basis wohltuender Abstraktion von der bekannten Atmosphäre aufdringlicher Intimkasuistik der psychoanalytischen Ära ; seine Aussage gewinnt dadurch an zeitloser Verbindlichkeit, ohne an Aktualität zu verlieren.

Die Verflechtung des Einzeldaseins mit der Gesellschaft im Zusammenhang sexueller Problemstellungen wird in 12 großen Abschnitten verdeutlicht. Dem Prinzip der Geschlechtsbeziehung, seiner Wertung in verschiedene Zeiten und Kulturkreisen, der Partnerwahl, dem Partnerverhältnis, der Entwicklungsphysiologie und -psychologie, dem Sinn der Sexualität wird hierbei die gleiche Aufmerksamkeit gewidmet, wie den anatomischen und physiologischen Grundlagen des Geschlechtslebens. Dem handbuchartigen Charakter des Buches entspricht eine Einbeziehung auch entfernterer Fragen, etwa der künstlichen Befruchtung, des Bevölkerungsproblems, der Vaterschaftsbestimmung, der Verjüngungsmethoden, der Intersexualität, der Behandlung sexueller Störungen. Für den Kriminalisten von besonderem Interesse sind die Kapitel über das regelwidrige Verhalten; sie bieten eine Zusammenfassung der heutigen sexualpathologischen Erkenntnisse aus berufener Feder.

Das Buch ist bei aller Ausführlichkeit nicht in erster Linie ein Nachschlagewerk, sondern auch als Ganzes lesenswert. Nicht alles ist gleichwertig. So erscheint der psychologisch-philosophisch gehaltene Einleitungsabschnitt über „Die Geschlechtsbeziehung" trotz verschiedener sehr treffender Darstellungen (z. B. „Eifersucht" von Willy, „Vom Liebeswerben" von Koestler) im ganzen etwas trocken. Die unerhörte Bereicherung vieler Gebiete der Sexualforschung durch die Erhebungen Kinseys wird aus den häufig wiederkehrenden Zitaten der anderen Autoren deutlicher als aus dem eigenen Beitrag des Kinsey-Teams. Das gilt auch für etliche Essays bekannter Psychiater und Soziologen, wie Bürger-Prinz und Schelsky, die in keinem Verhältnis zu Reichtum und Aussagegehalt ihrer Originalarbeiten stehen.

Trotzdem liegt die Stärke des Buches gerade in seiner Aufgliederung in zahlreiche kurze Einzelaufsätze von meist geradezu beispielhafter didaktischer Prägnanz, inhaltlich und in der Diktion hervorragend aufeinander abgestimmt und immer wieder verbunden durch die unermüdliche Feder des Hamburger Sexualforschers Giese, dem wir nach vielen grundlegenden Einzelarbeiten und dem fachwissenschaftlichen Gegenstück (Handbuch der Sexualität des Menschen) nun dieses umfassende, gemeinverständliche Sammelwerk verdanken, das in der Weltliteratur nicht seinesgleichen hat. Es ist schon heute, wie der rasche Nachdruck der 1. Auflage zeigt, zum Standardwerk für die wissenschaftlich interessierten nicht-medizinischen Berufe geworden, denen es gründliche und umfassende Information über den Stand der Gesamtforschung auf sexualwissenschaftlichem Gebiet (nebst Literaturhinweisen) bietet.

ORMR. Dr. med. Berg (München)

Neuerscheinungen

Erhardt, Wilhem: **Jugendkriminalität und Alkohol.** — Ludwig Schmitt: Die forensische Bedeutung des Alkoholismus bei Halbwüchsigen. Kassel: Nicol-Verl. [1961]. 48 S. 8⁰. Geh. 1,40 DM.

Acta neuropathologica. Organ d. Arbeitsgemeinschaft f. Neuropathologie u. d. Arbeitsgemeinschaft f. Vergleichende Neuropathologie d. Weltvereinigung f. Neurologie. Hrsg. von I[van] Bertrand, W[illiam] Blackwood u. a. Schriftl.: F[ranz] Seitelberger. Vol. 1, 1961, fasc. 1. — Berlin, Göttingen, Heidelberg, Wien: Springer 1961. gr.8⁰. Einzeln-berechnet; Vol. 1, fasc. 1 brosch. 38,— DM.

Ergebnisse der Mikrobiologie, Immunitätsforschung und Experimentellen Therapie. Fortsetzung d. Ergebnisse d. Hygiene, Bakteriologie, Immunitätsforschung u. Experimentellen Therapie. Begr. von Wolfgang Weichardt. Hrs. von W[erner] Henle, W[alter] Kikuth [u. a.] Mit 64 Abb. Bd. 34. — Berlin, Göttingen, Heidelberg: Springer 1961. 446 S. 4⁰. Kart. 98,— DM.

Kisselbach, Theo: **Dunkelkammer-Handbuch.** 1.-5. Tsd. — Seebruck a. Chiemsee: Heering 1961. 215 S. mit Abb. 8⁰. Lw. 16,80 DM.

Kloesel, Arno, u. Walter Cyran: **Arzneimittelgesetz** mit amtlicher Begründung, Ausschußberichte, Protokollen von Bundestag und Bundesrat, weiteren einschlägigen Rechtsvorschriften höchstrichterlichen Entscheidungen und einer Zeittafel. Kommentar. — Stuttgart: Dt. Apotheker-Verl. 1961. XI, 344 S. kl.8⁰. Lw. 26,80 DM.

Boje, Walter: **Farbe überall.** Der neue Agfacolor Fotokurs. Mit 17 vierfarb. Abb. (2., rev. Aufl.) — Frankfurt . M.: Umschau Verl. (1960). 60 S. 8⁰. Kart. lamin. 3,20 DM.

Arbeitstagung in Heidelberg-Rohrbach am 17. 9. 1960. **Silikose u. Tuberkulose in d. keram. Industrie.** — Würzburg [Röntgenring 2]: Berufsgenossenschaft d. Keram. u. Glas-Industrie 1960. 55 S. mit Abb. 8⁰. Kart. 3,— DM.

Grabener, E[gon]: **Das Praxislaboratorium.** Kurze Zusammenstellung d. heutigen Laboratoriumsdiagnostik in d. Praxis. 2., verb. u. erw. Aufl. Mit 20 Abb. — Stuttgart: Thieme 1961. XII, 104 S. gr.8⁰. Kart. 13,50 DM.

Wyss, Dieter: **Die tiefenpsychologischen Schulen** von den Anfängen bis zur Gegenwart. Entwicklung, Probleme, Krisen.— Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht (1961). XXXI, 412 S. gr.8⁰. Lw. 32,— DM.

Bauer, Robert: **Chemiefaser Lexikon.** — (Frankfurt a. M.: Dt. Fachverl. 1960.) 118 S. mit Abb. 8⁰ (Schriftenreihe Wirtschaft im Unterricht.) Kart. mit Lw.-Rücken 4,90 DM.

Oelkers, Woldemar: **Welcher Kunststoff ist das?** Mit 46 Abb. auf 16 ganzseit. Taf. im Textteil sowie 66 Handproben von Kunststoffmustern auf 15 Taf. im Anh. 2., erw. Aufl. — Stuttgart: Franckh (1961). 149 S. (Franckhs Werkstoff-Führer.) Kart. mit Lw.-Rücken in Werkstoff-Mappe 29,50 DM.

Becker, Walter: **Homosexualität und Jugendschutz.** — Hamm/Westf.: Hoheneck-Verl. (1961). 24 S. 8⁰ = Beiträge zum Jugendschutz. H. 9. Kart. 1,50 DM.

Wolf, Gerhard: **Straftaten bei Wahlen und Abstimmungen.** Zur Problematik d. strafrechtl. Schutzes von Wahlen u. Abstimmungen nach geltendem u. künftigem Recht. — Bonn: Röhrscheid 1961. 280 S. gr.8⁰ = Bonner rechtswissenschaftliche Abhandlungen. Bd. 51. Kart. 28,— DM.

Brandenberger, E[rnst, u.] W[illfried] Epprecht: **Röntgenographische Chemie.** Möglichkeiten u. Ergebnisse von Untersuchungen mit Röntgen- u. Elektroneninterferenzen in d. Chemie. 2., erw. Aufl. — Basel u. Stuttgart: Birkhäuser 1960. 272 S. mit Abb. gr.8⁰. Werkstoff 32,— DM.

Müller, W[ilhelm] H[elmuth], u. A[lice] Enskat: **Graphologische Diagnostik.** Ihre Grundlagen, Möglichkeiten u. Grenzen. — Bern u. Stuttgart: Huber (1961). 304 S. mit 82 Abb., 13 S. Handschriftenprobenh. in Rückentasche gr.8⁰. Lw. 44,— DM.

Wittlich, Bernhard: **Graphologische Praxis.** Die Handschriftanalyse als Hilfsmittel f. Psychologen, Pädagogen u. Ärzte. Mit e. Anh.: Gerichtliche Schriftexpertise. Unter Mitw. von Joachim Gerchow. Mit 53 Taf. u. 6 Kartonbl. mit Diagrammfigur, Merkmalsucher u. 16 Merkmallinealen. — Berlin: de Gruyter 1961. 159 S., 6 Taf. in Rückentasche gr.8⁰. Werkstoff 20,— DM.

Lange, Richard: **Wandlungen in den kriminologischen Grundlagen** der Strafrechtsreform. — Karlsruhe: C. F. Müller 1960. S. 345-381. gr.8⁰ [Umschlagt.] Brosch. 2,80 DM.

Verzeichnis der gebräuchlichsten Chemikalien. — München: Eder [1961] 64 S. kl.8⁰ = Färberkalender 1961. Anh. Kart. 3,50 DM.

Tablettenidentifizierung barbitursäurehaltiger Arzneimittel als Hilfe zur Aufklärung fraglicher Vergiftungen

Von Prof. Dr. Dr. E. Weinig und Dr. Gg. Schmidt,
Institut für gerichtliche Medizin der Universität Erlangen.

1960. 80 Seiten mit 1 Textabbildung und 1 Tablettenkatalog. 15,— DM.

„Die Verfasser haben sich der Mühe unterzogen, aus verschiedenen Arzneimittellisten die dort registrierten 265 rezeptpflichtigen barbitursäurehaltigen Arzneimittel-Tabletten und Dragées in alphabetischer Reihenfolge zusammenzufassen.

Angeführt werden: Name des Präparates, Art der enthaltenen Barbitursäure, Hersteller, Angaben über Anzahl der sonstigen Wirkstoffkomponenten und die Arzneimittelliste, aus der die Angaben entnommen wurden, besondere Bemerkungen hinsichtlich Farbe und Menge des enthaltenen Barbiturates u. a. Weiterhin findet man im Zusammenhang mit obigen Angaben eine halbschematische Wiedergabe der Vorder- und Rückseiten sowie der Schmalseiten von 265 Tabletten und Dragées in natürlicher Größe. Diese Tabelle gibt einen guten Überblick über evtl. vorhandene besondere Firmenkennzeichen einzelner Tabletten.

Eine schnelle Identifizierung vorgefundener Tabletten kann besonders für die Diagnostik und Therapie bei akuten Vergiftungen eine für den Ablauf des Geschehens erhebliche Bedeutung erlangen. Auch bei der Arbeit am Tatort kann ein Blick in dieses Buch unter Umständen wertvolle Hinweise geben.“ (Landes-Kriminalblatt Hessen)

Inhaltsverzeichnis

Das Archiv für Kriminologie erscheint in monatlichen Heften. 3 Doppelhefte (= 1 Halbjahr) bilden 1 Band. Preis des Doppelheftes 8,50 DM zuzüglich Postgebühren. Abonnementsannahme durch alle Buchhandlungen oder durch den Verlag des „Archiv für Kriminologie", Lübeck, Mengstraße 16.

Briefe, Manuskripte und **Rezensionsexemplare** sind zu richten an Präsident a. D. **Franz Meinert,** Heidelberg-Rohrbach, Panoramastr. 123, — Fernsprecher Heidelberg 3 18 25 — oder an den Verlag